

ESTE EXEMPLO CORRESPONDE A RESOLUÇÃO Nº 11/2007
TESE DEFENDIDA PORROLANDO.....
.....ANTONIO THIMMIG..... E APROVADA
PELA COMISSÃO JULGADORA EM 13.02.08
.....
ORIENTADOR

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

**APLICAÇÃO DA SISTEMOGRAFIA PARA A
ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE UM
MÉTODO DE ACREDITAÇÃO DE
INSTITUIÇÃO DE SAÚDE**

Autor: Rolando Antonio Thimmig
Orientador: Prof. Dr. Ettore Bresciani Filho

06/2008

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS**

**APLICAÇÃO DA SISTEMOGRAFIA PARA A
ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE UM
MÉTODO DE ACREDITAÇÃO DE
INSTITUIÇÃO DE SAÚDE**

Autor: Rolando Antonio Thimmig
Orientador: Prof. Dr. Ettore Bresciani Filho

Curso: Engenharia Mecânica
Área de Concentração: Materiais e Processos de Fabricação

Tese de doutorado apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Engenharia Mecânica.

Campinas, 2008
SP - Brasil

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BAE - UNICAMP**

Thimmig, Rolando Antonio
T348a Aplicação da sistemografia para a elaboração da proposta de
um método de acreditação de instituição de saúde / Rolando
Antonio Thimmig. Campinas, SP: [s.n.], 2008.

Orientador: Ettore Bresciani Filho.
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas,
Faculdade de Engenharia Mecânica.

1. Teoria dos sistemas. 2. Assistência hospitalar -
Planejamento. 3. Instituições de saúde - Administração. 4.
Gestão do Conhecimento. I. Bresciani Filho, Ettore.
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
Engenharia Mecânica. III. Título.

Título em inglês: Systemography application for the proposal method elaboration for
healthcare organization's accreditation.

Palavras-chave em inglês: Systemography, Systemics, Knowledge management,
Hospital's accreditation

Área de concentração: Materiais e Processos de Fabricação

Titulação: Doutor em Engenharia Mecânica

Banca examinadora: Antonio Batocchio, Iris Bento da Silva, Rubens Carneiro Ulbanere
e Félix Alfredo Larrañaga.

Data da defesa: 13/02/2008

Programa de Pós-Graduação: Engenharia Mecânica

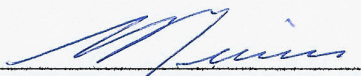
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS**

TESE DE DOUTORADO

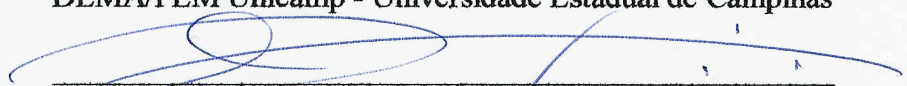
**APLICAÇÃO DA SISTEMOGRAFIA PARA A
ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE UM
MÉTODO DE ACREDITAÇÃO DE
INSTITUIÇÃO DE SAÚDE**

Autor: Rolando Antonio Thimmig

Orientador: Prof. Dr. Ettore Bresciani Filho



Prof. Dr. Ettore Bresciani Filho, Presidente
DEMA/FEM Unicap - Universidade Estadual de Campinas



Prof. Dr. Antonio Batocchio - DEF/FEM/UNICAMP



Prof. Dr. Iris Bento da Silva - DEF/FEM/UNICAMP



Prof. Dr. Rubens Carneiro Ulbanere - UNESP/Guarujá



Prof. Dr. Félix Alfredo Larrañaga - PUC/São Paulo

Campinas, 13 de fevereiro de 2008.

DEDICATÓRIA:

Para:

Nicole, a especial companheira de todas as horas, revisora de todos os textos, incentivadora de todos os meus atos, capaz de alegrar todos os ambientes em que se encontra;

Nina, sempre presente, e que agora já carrega a minha neta Lara;

Erik, sempre presente nas horas mais importantes;

Richard, sempre presente, em idéias e pensamentos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não poderia ser terminado sem a ajuda de diversas pessoas às quais presto aqui minha homenagem:

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ettore Bresciani Filho, sem cujo suporte jamais teria chegado a lugar algum.

À Profa. Janaína da Costa Arakaki, que tornou possível o estudo do caso.

À toda equipe do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, especialmente à Direção da PróSaúde, Andréia Berto e Plínio Valério Túzzolo e à toda equipe médica, especialmente aos Drs. Luiz Henrique Gamba, Antonio Carlos Giometti Martins, José Ademir de Sales e à Enf. Marilu Gonzalez Guerjik.

Agradecimento muito especial às Lílians do Comitê de Qualidade do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, administradoras Lílian Martins dos Santos e Líliam Porfírio dos Santos.

Para Helen da Silva Antaki, que cuidou da tradução.

A todos os amigos, que auxiliaram revisando, incentivando, participando, enfim, em todas as longas horas desta tese.

Os computadores são incrivelmente rápidos, precisos e burros;
os homens são incrivelmente lentos, imprecisos e brilhantes;
juntos, seu poder ultrapassa os limites da imaginação.
Albert Einstein

Se antes a terra, e depois o capital, eram os fatores decisivos da produção...
hoje o fator mais decisivo é, cada vez mais, o homem em si, ou seja, seu conhecimento.
João Paulo II - Centesimus Annus
(in Fialho et. al.)

RESUMO

Thimmig, Rolando Antonio. *Aplicação da sistemografia para a elaboração da proposta de um método para acreditação de instituição de saúde*. Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2007. 228 p. Tese (Doutorado).

Este trabalho se propõe a elaborar um novo método para a acreditação em instituições de saúde pelo estudo de sistemas complexos, utilizando a sistemografia como ferramenta de modelização de sistemas. A utilização da técnica da sistemografia permite o mapeamento e a racionalização dos processos, facilitando sua compreensão pelos diversos profissionais envolvidos. O objetivo geral deste trabalho é apresentar este método de forma a simplificar o processo de acreditação, identificando redundâncias e incompletudes eventualmente existentes neste processo. Conceitualmente, a acreditação é um método voluntário e educacional de estímulo, avaliação e certificação externa da qualidade de serviços de saúde, que introduz, nas instituições prestadoras de serviços de assistência à saúde, a cultura da qualidade. Após a realização de uma revisão bibliográfica a respeito de sistemas, sistemografia, processos, gestão do conhecimento e acreditação hospitalar, é feita uma análise geral da acreditação de uma instituição de saúde, que passa a ser estudada através de seu processo de acreditação inicial (ou incremental) e de seu processo de manutenção (ou de reavaliação) da acreditação. Esta análise inclui o detalhamento desses dois processos através de seus sistemógrafos operacional, informacional e decisional, sendo seus processadores analisados, avaliados, comparados e tabulados segundo sua categoria, tipo e nível. A elaboração dos sistemógrafos operacionais (apresentando as operações envolvidas no processo), dos sistemógrafos informacionais (em que o fluxo das informações é destacado) e dos sistemógrafos decisoriais (em que são mostradas as tomadas de decisões) permite, durante a análise da atividade em questão, avaliá-la e melhorá-la. Estes sistemógrafos permitem observar e eliminar redundâncias e ciclos que são (ou não) importantes para o processo propriamente dito, proporcionando assim a sua visualização sistêmica, identificando pontos que permitam sua racionalização, seu aumento de flexibilidade e sua agilização. Em seguida, a análise teórica é complementada através de um estudo de caso, em que é apresentado o processo de acreditação de um hospital de grande porte. Finalmente, são apresentadas as conclusões, baseadas tanto no estudo teórico como no estudo prático.

Palavras-chave: Sistemografia, Sistêmica, Gestão do Conhecimento, Acreditação Hospitalar.

ABSTRACT

Thimmig, Rolando Antonio. *Systemography application for the proposal method elaboration for healthcare organization's accreditation*. Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2007. 228 p. *Thesis (Doctorate)*.

This work proposes a new method for the healthcare institution's accreditation through the study of complex systems, using the systemography as a systems modeling tool. The systemographic technique use allows the processes' mapping and rationalization, enabling the different involved professionals understanding. The general objective of this work is to present this method in a way that simplifies the accreditation process, identifying redundancies and incompletenesses that may eventually exist in this process. Conceptually, accreditation is a voluntary and educational method that incentives, evaluates and certifies the quality of healthcare services, which introduces in the healthcare institutions services the culture of quality. After the bibliographical revision regarding systems, systemography, processes, knowledge management and hospitals' accreditation, a general analysis of a health institution accreditation is performed, through the study of its initial (or incremental) accreditation process and through its maintenance (or revaluation) accreditation process. This analysis includes the two processes specification through their operational, informational and decisional systemographs, having their processors analyzed, appraised, compared and tabulated by category, type and level. The operational systemographs (listing the operations involved in the process), the informational systemographs (highlighting the information flow) and the decisional systemographs (presenting the decisions) allow, during the activity analysis, to evaluate and to improve it. These systemographs allow the identification and elimination of redundancies and the separation of the main process cycles from the others, providing a systemic visualization and identification of points that enable its rationalization, flexibility increase and agility. The theoretical analysis is followed and complemented by a case study, where a large hospital's accreditation process is presented. At the end, the conclusions based in the theoretical and practical reviews are presented.

Key words: Systemography, Systemics, Knowledge Management, Hospital's Accreditation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 VISÃO GERAL DO PROBLEMA.....	4
1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO.....	7
1.3 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO.....	9
1.4 MÉTODO DO TRABALHO	11
1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	12
2. CONCEITOS BÁSICOS DE SISTEMAS E DE SISTEMOGRAFIA.....	15
2.1 CONCEITOS BÁSICOS DE SISTÊMICA.....	15
2.1.1 <i>Racionalismo Clássico x Sistêmico</i>	17
2.1.2 <i>Considerações a respeito de sistemas</i>	19
2.1.3 <i>Uma definição de Sistema</i>	22
2.1.4 <i>Propriedades dos Sistemas</i>	24
2.1.5 <i>Categorias de Sistemas</i>	25
2.1.6 <i>Sistemas Digitais x Sistemas Analógicos</i>	31
2.2 PROCESSADORES ELEMENTARES E REDES DE PROCESSADORES	32
2.3 NÍVEIS DE COMPLEXIDADE E CLASSIFICAÇÃO DOS PROCESSADORES	33
2.3.1 <i>Nível Máquina</i>	33
2.3.2 <i>Nível Vida</i>	35
2.3.3 <i>Nível Humano</i>	38
2.4 ENFOQUE SISTÊMICO	41
2.5 SISTEMOGRAFIA	41
2.5.1 <i>Modelização Sistemográfica</i>	42
2.5.2 <i>Sistemógrafo Operacional</i>	43
2.5.3 <i>Sistemógrafo Informacional</i>	43
2.5.4 <i>Sistemógrafo Decisional</i>	44
2.5.5 <i>Procedimentos sugeridos</i>	44
2.6 RECOMENDAÇÕES PRÁTICAS PARA A APLICAÇÃO DA SISTEMOGRAFIA	45
3. CONCEITOS BÁSICOS DE PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	49
3.1 CONCEITOS BÁSICOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	49
3.1.1 <i>Problemática Específica dos Dados e Informações em Informática</i>	50
3.1.2 <i>Dados, Informações e Conhecimento</i>	51

3.2 O CICLO: OBTENHA - UTILIZE - APRENDA - CONTRIBUA - AVALIE - CONSTRUA E MANTENHA -	
DESCARTE.....	57
3.2.1 <i>Obtenha</i>	59
3.2.2 <i>Utilize</i>	62
3.2.3 <i>Aprenda</i>	65
3.2.4 <i>Contribua</i>	67
3.2.5 <i>Construa e Mantenha</i>	71
3.2.6 <i>Avalie</i>	76
3.2.7 <i>Descarte</i>	79
3.2.8 <i>Utilize</i>	81
3.3 APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	81
3.4 APLICAÇÃO DA SISTEMOGRAFIA NA GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	82
3.5 O CONHECIMENTO COMO UM ATIVO CORPORATIVO.....	82
3.6 CAPITAL INTELECTUAL.....	83
4. CONCEITOS BÁSICOS DE ACREDITAÇÃO HOSPITALAR.....	87
4.1 FLUXOGRAMA BÁSICO DE ACREDITAÇÃO.....	87
4.2 CONCEITOS BÁSICOS DE ACREDITAÇÃO.....	89
4.2.1 <i>Níveis de Acreditação</i>	91
4.2.2 <i>Tratamento de Não conformidades</i>	92
4.2.3 <i>Periodicidade das avaliações</i>	93
4.3 HISTÓRIA DA ACREDITAÇÃO.....	94
4.4 A ACREDITAÇÃO NO BRASIL.....	98
4.5 MANUAL BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO.....	106
4.6 A GESTÃO DO CONHECIMENTO NO PROCESSO DE ACREDITAÇÃO.....	110
5. PROPOSTA DE UM MÉTODO PARA ACREDITAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DE SAÚDE.....	111
5.1 PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO.....	112
5.2 PROCESSO DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL.....	115
5.3 PROCESSO DE MANUTENÇÃO (OU REAVALIAÇÃO) DA ACREDITAÇÃO.....	115
5.4 SISTEMÓGRAFO DO PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO E DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL.....	117
5.4.1 <i>Sistemógrafo Operacional do Processo Inicial de Acreditação e de Acreditação Incremental</i> ...	121
5.4.2 <i>Sistemógrafo Informacional do Processo Inicial de Acreditação e de Acreditação Incremental</i>	124
5.4.3 <i>Sistemógrafo Decisional do Processo Inicial de Acreditação e de Acreditação Incremental</i>	128
5.5 SISTEMÓGRAFO DO PROCESSO DE REAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	130
5.5.1 <i>Sistemógrafo Operacional do Processo de Reavaliação Institucional</i>	134
5.5.2 <i>Sistemógrafo Informacional do Processo de Reavaliação Institucional</i>	136
5.5.3 <i>Sistemógrafo Decisional do Processo de Reavaliação Institucional</i>	141

5.6 COMPARAÇÃO DE PROCESSADORES DO SISTEMÓGRAFO DO PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO E DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL	143
5.7 COMPARAÇÃO DE PROCESSADORES DO SISTEMÓGRAFO DO PROCESSO DE REAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	145
6. APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO EM UMA INSTITUIÇÃO DE SAÚDE (ESTUDO DO CASO)	147
6.1 HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA	147
6.2 ESCOLHA DO HOSPITAL	148
6.3 PROCESSO DE ACREDITAÇÃO DO HOSPITAL	149
6.4 ANDAMENTO DO PROCESSO	150
6.5 APLICABILIDADE DO MÉTODO	157
6.5.1 Rotinas utilizadas no Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva	159
6.5.2 Experiência Obtida com o Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva	161
6.5.3 Alterações observadas no Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva	162
6.6 RECOMENDAÇÕES DO MÉTODO À INSTITUIÇÃO EM ESTUDO	166
6.6.1 Recomendações do método com respeito à Equipe Médica	166
6.6.2 Recomendações do método com respeito à Equipe Administrativa	167
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	169
7.1 CONCLUSÕES	170
7.2 RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	172
REFERÊNCIAS	175
ANEXO I - HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA	207
ANEXO II - PRÓSAÚDE	211

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2.1 - Sistema	22
Figura 2.2 - Retroalimentação	23
Figura 2.3 - Retro e anteroalimentação em sistemas vivos	28
Figura 2.4 - Objeto passivo	34
Figura 2.5 - O sistema é ativo	34
Figura 2.6 - O sistema é regulado	35
Figura 2.7 - O sistema se informa sobre seu comportamento	35
Figura 2.8 - O sistema decide seu comportamento	36
Figura 2.9 - O sistema memoriza suas ações	37
Figura 2.10 - O sistema coordena suas decisões de ação	38
Figura 2.11 - O sistema imagina novas decisões possíveis	39
Figura 2.12 - O sistema é capaz de se finalizar	40
Figura 3.1 - Dados e informações	51
Figura 3.2 - Sistemógrafo Geral da Gestão do Conhecimento	58
Figura 3.3 - Sistemógrafo Geral - Processo de Obter a Informação	61
Figura 3.4 - Sistemógrafo Geral - Processo de Utilizar a Informação	64
Figura 3.5 - Sistemógrafo Geral - Processo de Aprender a Usar a Informação	66
Figura 3.6 - Sistemógrafo Geral - Processo de Contribuir e Compartilhar o Conhecimento	70
Figura 3.7 - Sistemógrafo Geral - Processo de Construir e Manter o Conhecimento	75
Figura 3.8 - Sistemógrafo Geral - Processo de Avaliar o Conhecimento	78
Figura 3.9 - Sistemógrafo Geral - Processo de Descartar o Conhecimento	80
Figura 4.1 - Fluxograma básico de acreditação	88
Figura 4.2 - Fluxograma de não conformidades	92
Figura 4.3 - Fluxograma de avaliações	93
Figura 5.1 - Sistemógrafo do Processo de Acreditação Institucional	120
Figura 5.2 - Sistemógrafo Operacional do Processo de Acreditação Institucional	123
Figura 5.3 - Sistemógrafo Informacional do Processo de Acreditação Institucional	126

Figura 5.4 - Sistemógrafo Decisinal do Processo de Acreditação Institucional	129
Figura 5.5 - Sistemógrafo do Processo de Reavaliação Institucional	133
Figura 5.6 - Sistemógrafo Operacional do Processo de Reavaliação Institucional.....	135
Figura 5.7 - Sistemógrafo Informacional do Processo de Reavaliação Institucional.....	137
Figura 5.8 - Sistemógrafo Decisinal do Processo de Reavaliação Institucional	142
Figura 6.1 - Sistemógrafo do Processo de Acreditação Institucional	151
Figura 6.2 - Sistemógrafo Operacional do Processo de Acreditação Institucional.....	153
Figura 6.3 - Sistemógrafo Informacional do Processo de Acreditação Institucional.....	155
Figura 6.4 - Sistemógrafo Decisinal do Processo de Acreditação Institucional	156
Figura 6.5 - Fluxograma do Protocolo Médico da Avaliação da Gasometria no Neonato	163
Figura 6.6 - Fluxograma do Protocolo Médico da Hematúria Traumática e Não-Traumática - Tratamento Inicial (Médico Plantonista).....	164
Figura 6.7 - Fluxograma do Protocolo Médico da Hematúria Traumática e Não-Traumática - Tratamento Específico (Médico Urologista).....	165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 - Enfoque racionalista x enfoque sistêmico1.....	18
Quadro 5.1 - Comparação de Processadores - Processo Inicial e Incremental de Acreditação2 .	144
Quadro 5.2 - Comparação de Processadores - Processo de Reavaliação Institucional3	145

GLOSSÁRIO

ABE	Associação Brasileira de Enfermagem
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACMA	<i>American Case Management Association</i>
ACP	<i>American College of Physicians</i>
ACS	<i>American College of Surgeons</i>
ACSS	Avaliação e Certificação dos Serviços de Saúde
AHA	<i>American Hospital Association</i>
AMA	<i>American Medical Association</i>
AMB	Associação Médica Brasileira
ANM	Academia Nacional de Medicina
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde
APM	Associação Paulista de Medicina
BIT	<i>Binary Digit</i>
CBA	Consórcio Brasileiro de Acreditação
CBC	Colégio Brasileiro de Cirurgiões
CCHSA	<i>Canadian Council on Health Services Accreditation</i>
CESGRANRIO	Centro de Seleção de Candidatos ao Ensino Superior do Grande Rio
CFM	Conselho Federal de Medicina
CID	Código Internacional da Doença
CIH	Cadastro de Internações Hospitalares
CMA	<i>Canadian Medical Association</i>
CNQPS	Comissão Nacional de Qualidade e Produtividade em Saúde
CONASECMS	Conselho Nacional dos Secretários Municipais de Saúde
CONASES	Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Saúde
CONMIS	Confederação das Misericórdias
CPD	Centro de Processamento de Dados
CQH	Controle de Qualidade do Atendimento Médico-Hospitalar no Estado de São Paulo
DAPS	Departamento de Avaliação de Políticas de Saúde
DOS	Diagnóstico Organizacional Simplificado
DPVAT	Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre
FBH	Federação Brasileira de Hospitais
FENASEG	Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização
FLAH	Federação Latino-Americana de Hospitais
GC	Gestão do Conhecimento
GHS	Gerência Hospitalar da Saúde da PróSaúde
GTAH	Grupo Técnico de Acreditação Hospitalar
IAC	Instituição Acreditora Credenciada (ou apenas Instituição Acreditora)
IAHCS	Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde
IMS	Instituto de Medicina Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro
INBRAH	Instituto Brasileiro de Acreditação Hospitalar
INC	Instituto Nacional do Câncer do Ministério da Saúde
INCOR	Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social

IPASS	Instituto Paranaense de Acreditação de Serviços de Saúde
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
JCAH	<i>Joint Commission on Accreditation of Hospitals</i>
JCAHO	<i>Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations</i>
JCI	<i>Joint Commission International Accreditation</i>
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MS	Ministério da Saúde
NCQA	<i>National Committee for Quality Assurance</i>
NTSB	<i>National Transportation Safety Board</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONA	Organização Nacional de Acreditação
ONG	Organização Não-Governamental
OPAS	Organização Pan-americana de Saúde
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration</i>
PACQS	Programa de Avaliação e Certificação de Qualidade em Saúde
PAHA	<i>Pan American Hospital Association</i>
PBA	Programa Brasileiro de Acreditação
PBAH	Programa Brasileiro de Acreditação Hospitalar
PBQP	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade
PGAQS	Programa de Garantia e Aprimoramento da Qualidade em Saúde
PROAHSA	Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde
SADT	Serviços Auxiliares de Diagnóstico e Tratamento
SEBRAE	Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
SES	Secretaria Estadual da Saúde
SMPAS	Sociedade Médica Paulista de Administração em Saúde
SPS	Secretaria de Políticas de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Tecnologia da Informação
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Tratamento (ou de Terapia) Intensivo(a)
WWW	<i>World Wide Web</i>

CAPÍTULO 1

1. INTRODUÇÃO

A modelização¹ é um dos itens mais importantes na resolução de qualquer problema, seja ele de ordem intrincada, em função do grande número de variáveis envolvidas, seja de ordem complexa, função das retroalimentações² aplicadas ao sistema. Para se modelizar, inicialmente há a necessidade (uma vez decidido pelo aprofundamento na questão), de se mapear o problema, suas entradas e saídas desejadas, as saídas indesejadas, bem como os limites de tolerância (valores aceitos e não-aceitos), devendo o problema ser sempre analisado de forma sistêmica. Essa modelização pode ser matemática, gráfica, descritiva, plástica, resultando em equações³ que auxiliarão nas futuras soluções de dificuldades semelhantes, ou em nomogramas, em textos ou, até mesmo, em maquetes ou modelos físicos, sempre com o objetivo de apresentar soluções para o problema analisado.

¹ Neste trabalho, freqüentemente, será utilizado o termo modelização (como adaptação do termo francês modélisation), em lugar de modelagem, uma vez que este termo (proveniente de modelar) já foi consagrado em informática como sendo a etapa da análise de sistemas em que são definidos os recursos, itens de dados e suas inter-relações (FERREIRA, 1999, p. 1350). Além disso, aparecem pelo menos dez acepções no Aurélio, e perdeu-se, na opinião do autor, o sentido específico de criação de um modelo para a solução de um problema.

² Também aqui será dada preferência ao termo retroalimentação, em lugar de retroação (muito utilizada por diversos autores), uma vez que este último nada mais é que o efeito de uma retroalimentação (utilização de uma saída como entrada); a consequência, ou produto, obtido a partir de uma retroalimentação, será uma ação, ou a retroação.

³ Caso se trate de uma modelização qualitativa, não haverá equações.

Nas organizações empresariais, quer sejam públicas, quer sejam privadas, em praticamente todas suas áreas, um dos fatores que tem recebido atenção de forma crescente nos últimos anos, tem sido a gestão do conhecimento. Esta área foi acelerada pelo crescimento da TI - Tecnologia da Informação, face à revolução causada, tanto pelo crescimento e desenvolvimento da informática, como pelas facilidades de comunicação, principalmente com o desenvolvimento dos meios de telecomunicação, bem como pelo advento e popularização da rede mundial de computadores, a *Internet*.

A gestão do conhecimento tem papel fundamental na avaliação da qualidade da informação existente e disponível para o usuário ou modelizador, uma vez que pretende responder às questões: “Essa informação realmente me ajuda?” e “Essa é a melhor maneira de fazê-lo?” (BUKOWITZ; WILLIAMS, 2002, p. 19), pois o volume de informações colocado à disposição de qualquer modelizador, atualmente, é significativamente aumentado pelas citadas facilidades de TI e de telecomunicações. Qualquer processo, ao ser analisado, normalmente, fornece um volume de dados e de informações⁴ muito acima do esperado, o que, freqüentemente, dificulta a decisão sobre que informação deve ser mantida, para a futura tomada de decisão, e qual deve ser descartada.

Essa própria decisão, de qual informação deve ser mantida, e qual deve ser descartada, por si só, muitas vezes, pode levar a modelos incompletos, inadequados e redundantes, que “poderiam” vir a ser racionalizados e melhorados, depois de concluídos. A sistemografia, por sua vez, ao apresentar e avaliar os processos sob seu aspecto operacional, informacional e decisional, permite ao modelizador melhorar não apenas o modelo feito, mas avaliar o próprio processo, alvo da modelização, ficando as eventuais faltas, necessidades e redundâncias existentes no processo evidenciadas através dos sistemógrafos.

Com respeito aos estabelecimentos de saúde na tradição brasileira, especificamente no caso dos hospitais, estes surgiram como herança dos portugueses, baseados nas Santas Casas de Misericórdia, “que durante os quatro primeiros séculos de nossa história serviram como único

⁴ O tratamento e a diferenciação entre dados e informações serão tratados mais adiante, no item 3.1.1, à página 50.

modelo de hospital que se dispunha a atender e receber os doentes, quaisquer que fossem suas condições.” (MAIA; GIL, 2005, p. 9).

Somente no século XIX é que efetivamente surgiram os primeiros hospitais, em sua maioria ligados a entidades religiosas ou a colônias estrangeiras radicadas no Brasil. A saúde pública só veio a surgir, com a implantação da Previdência Social, na década de 30. Esse modelo atendeu à demanda, até que, a partir de meados dos anos 60, começou a se mostrar insuficiente para atender à população.

Segundo os mesmos autores (2005, p. 12), “a maior parte dos fundadores de estabelecimentos de saúde no Brasil tem sua origem em grupos de médicos que, em determinado momento de suas vidas, optaram por ter seu próprio hospital.” Em poucos casos aparece o conceito de investidores em saúde; os próprios participantes no processo, muitas vezes repudiam a idéia de lucro como meta da organização. Frequentemente, a estrutura das instituições de saúde é familiar e pouco profissionalizada. Surge, então, a necessidade de maior eficiência e da busca de resultados através de uma gestão mais eficiente, o que pode ser obtido através do processo de acreditação da instituição considerada.

Segundo Malagón-Londoño *et al.* (2003, p. 6), “o hospital representa um universo de características particulares, paradoxais e diferentes”, pois, além dos diversos tipos de pacientes, participam de seus processos “trabalhadores, entre os quais médicos, laboratoristas, enfermeiros e outros profissionais de saúde, engenheiros, auxiliares de praticamente todas as áreas, secretárias, especialistas em finanças, técnicos em estatísticas”. Além destes, há os frequentes “visitantes, curiosos, autoridades, cientistas, estudantes, vendedores, transportadores e aspirantes a empregos”. O “hospital é um universo que contém todas as complexidades imagináveis, diferentemente do resto das organizações”.

1.1 VISÃO GERAL DO PROBLEMA

A organização hospitalar tende, freqüentemente, a tomar suas decisões no menor tempo possível, pois a busca da solução tenta, tanto quanto possível, minimizar a dor e o sofrimento do paciente. Esse princípio, adotado na saúde, pode levar a instituições de saúde a decisões que, se tomadas inadequadamente, podem ocasionar conseqüências fatais. Esse princípio, no entanto, não pode ser adotado ao se tratar de questões de ordem técnico-administrativa, como a acreditação hospitalar. Há sempre o perigo de decisões inadequadas, baseadas nas informações existentes, colocarem em risco todo o processo de qualidade buscado pela instituição. Assim, procurou-se um método para apresentar uma nova forma de se avaliar as decisões tomadas pelos responsáveis, considerando-se o conhecimento da instituição de saúde envolvida como um todo, de modo a obter-se, ao final do processo, a acreditação hospitalar. O método proposto baseou-se na sistemografia e na gestão do conhecimento como forma de gerenciar as informações utilizadas no processo de acreditação.

Ao avaliar a qualidade da informação, o usuário muitas vezes se depara com o questionamento sobre a real utilidade da informação disponível. Quanto à quantidade, ao desenvolvimento e à ampliação da rede mundial, bem como o barateamento dos equipamentos, disponibilizou um volume praticamente infinito de dados e informações para todos.

Dessa forma, qualquer processo, ao ser analisado pode facilmente gerar um grande volume de informações, freqüentemente acima do esperado, dificultando a decisão sobre qual informação deve ser mantida, para futuras tomadas de decisão, e qual deve ser simplesmente descartada.

Assim, a própria decisão da informação a ser mantida, por si só, pode levar a modelos muitas vezes incompletos, inadequados e redundantes, que poderiam ter sido racionalizados, caso tivessem sido feitos com ferramentas adequadas e sistêmicas.

Dessa forma, entre os diversos problemas complexos encontrados no dia-a-dia das organizações, esta pesquisa destinou-se a aprofundar o conhecimento em um dos problemas mais importantes da sociedade atual, que é o da gestão do conhecimento empresarial, mais

especificamente, em estabelecimentos de saúde, durante o processo de acreditação hospitalar, utilizando a sistemografia para avaliação e análise dos procedimentos utilizados.

Peter Drucker, em 1988 (*in* HARVARD BUSINESS REVIEW, 2000, p. 9), já afirmou que “daqui a vinte anos, a típica empresa de grande porte terá a metade dos níveis gerenciais e um terço da quantidade de gerentes, em comparação com os de hoje. (...) Subjacente a essas mudanças está a tecnologia da informação. Os computadores se comunicam com mais rapidez e mais eficácia do que camadas de gerentes de nível médio, e também demandam usuários dotados de experiência e conhecimentos, capazes de transformar seus dados em informação”.

Nonaka, (*in* HARVARD BUSINESS REVIEW, 2000, p. 27) lembra que “numa economia onde a única certeza é a incerteza, apenas o conhecimento é fonte segura de vantagem competitiva.” Os executivos dessas empresas “acreditam que o único conhecimento útil são os dados ‘duros’ (ou seja, quantificáveis). E vêem a empresa como uma espécie de máquina de processamento de informação”.

Nas empresas japonesas de sucesso, “os gerentes reconhecem que a criação de novos conhecimentos não é apenas uma questão de ‘processamento’ mecanicista de informações objetivas.” Ao contrário, esta criação depende fundamentalmente do aproveitamento dos *insights*, das intuições, bem como dos ideais tácitos, e muitas vezes subjetivos dos empregados. “Os motivos pelos quais as empresas japonesas parecem sobremodo eficazes nessa espécie holista de criação do conhecimento são complexos.” Assim, “qualquer empresa que queira competir com base no conhecimento também deve absorver as técnicas japonesas de criação do conhecimento.” Nonaka (*op. cit.*) afirma ainda que “converter conhecimento tácito em conhecimento explícito significa descobrir meios de expressar o inefável.” Necessita, neste ponto, de um modelo de criação de conhecimento.

Pouco se sabe a respeito dos processos cognitivos e dos processos de comunicação envolvidos na elaboração de um modelo. Por esta razão, procurou-se, através deste trabalho, aprofundar-se o estudo do processo da representação, em sua complexidade fundamental, pois, como afirma Le Moigne (1990, p. 54, tradução nossa), discutir, no final das contas, é construir, e

a complexidade acaba podendo ser representada de duas formas: “o ato (representação teatral) e seu resultado (representação diplomática), constantemente misturados.” Desta forma, “a discussão epistemológica leva a sugerir o desenvolvimento de uma nova teoria - a modelização complexa - em lugar de constantemente acrescentar sem cessar modelos novos à lista dos antigos. Tem se, então, ilustrando esta nova teoria, as bases da teoria dos sistemas (ou teoria sistêmica)”.

Para a modelização sistêmica, é necessário o desenvolvimento de conceitos básicos a respeito de sistemas, entre eles o de sistemografia, como sendo:

... a técnica de modelagem de sistemas complexos para a concepção, análise, simulação dos sistemas de produção, de informação e de telecomunicações visando a busca da racionalidade, agilidade e flexibilidade por meio da consideração de forma integrada dos subsistemas: operacional, informacional e decisional. A ênfase é dada para os trabalhos sobre gestão de processos de negócios com aplicação da sistemografia e com apoio na tecnologia de informação, tanto para a área de gestão de sistemas de informação como para a área de gestão de sistemas de telecomunicações. (BRESCIANI FILHO, 2000).

Portanto, com esta revolução obtida a partir das novas tecnologias de informática e de telecomunicações, a necessidade de soluções mais rápidas para todos os tipos de problemas foi ampliada. Enquanto o analisador, ao envolver-se com algum tipo de problema, podia, no início do século passado, utilizar sua experiência adquirida ao longo de sua carreira, hoje é obrigado a resolvê-la de forma quase que instantânea, pois a sociedade foi acelerada, exigindo soluções imediatas para quase todos os tipos de problemas.

A própria falta do planejamento (ou quando é feita, sua inadequação) acaba levando a soluções que apresentam novos problemas, novas dificuldades, levando os analisadores e planejadores a entrarem num ciclo problemas-soluções-problemas, do qual dificilmente conseguem sair.

Através da presente pesquisa, ao estudar a maneira de fazer a análise, apresentou-se um novo método, baseado no procedimento sistêmico da avaliação das decisões dentro de uma organização hospitalar que, se tomadas inadequadamente, podem levar a conseqüências, muitas vezes, fatais. Este método, baseado na sistemografia e na gestão do conhecimento, pretende apresentar uma nova forma de se avaliar as decisões tomadas pelos responsáveis, considerando-se

o conhecimento empresarial envolvido como um todo, de modo a obter-se, ao final do processo, o certificado de acreditação hospitalar.

De forma similar ao processo de certificação da qualidade total, obtido pela disseminação e implantação dos processos da série de normas ISO 9000 (International Organization for Standardization - cujos equivalentes no Brasil são as normas da série NBR 19000, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT), o processo de acreditação hospitalar vem se revelando como uma maneira de suprir as crescentes necessidades deste tipo de organização. Consiste, segundo Quinto Neto *et al.* (2004, p. 11) em “um processo de melhoria contínua que cada estágio superado representa o patamar para um novo passo adiante, que se dá com bastante aprendizado”.

A acreditação em organizações de saúde não deve, ainda segundo o autor (*op. cit.*), ser considerada uma simples certificação, mas sim uma forma de qualificar a competência dos serviços, uma vez que “pressupõe responsabilidade pública, compromisso com os colaboradores, os sócios, os clientes/pacientes, as operadoras de saúde, parceiros diversos e a sociedade em geral. Trata-se, portanto, de um mecanismo comprometido com a elevação do nível de qualidade dos serviços de saúde”.

1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO

Este trabalho se propõe a elaborar um novo método para a acreditação em instituições de saúde pelo estudo de sistemas complexos, utilizando a sistemografia como ferramenta de modelização de sistemas. O objetivo geral deste trabalho é apresentar este método de forma a simplificar o processo de acreditação, identificando redundâncias e incompletudes eventualmente existentes neste processo.

Através deste trabalho pretende-se mostrar que, entre os elementos participantes do conhecimento, alguns são freqüentemente esquecidos. Podem ser estes os elementos (os faltantes) que acabam influenciando significativamente na participação do conhecimento empresarial.

Ao apresentar o ponto de vista da sistemografia e da gestão do conhecimento, as dificuldades e os problemas encontrados tendem a ser avaliados sob o enfoque sistêmico, apresentando as suas diversas facetas, que nem sempre são consideradas no método analítico tradicional cartesiano.

Dessa forma, detalhes muitas vezes importantes (mas que não foram considerados na análise inicial), poderão afetar significativamente o processo de modelização e, dificilmente levarão a decisões corretas e adequadas com respeito à superação destas dificuldades.

A partir do ponto em que a visão do problema se torna sistêmica, as soluções encontradas sempre considerarão todos, ou, pelo menos, a maioria, dos fatores relevantes. Os fatores que eventualmente forem desconsiderados, poderão sê-lo, em função de sua real pouca importância no processo, definido pela própria análise sistemográfica, no caso, no processo de acreditação de uma instituição de saúde.

Assim, por meio deste trabalho, foi elaborada a proposta de um método para acreditação de instituições de saúde pelo estudo de sistemas complexos, utilizando a sistemografia como ferramenta de modelização de sistemas para a elaboração de um modelo do processo como um todo, levando-se em consideração o grande volume de informações e de conhecimento envolvido nesse processo. A utilização da técnica da sistemografia permite o mapeamento e a racionalização dos processos, facilitando sua compreensão pelos diversos profissionais envolvidos.

A sistemografia, método utilizado neste trabalho, foi estudada e apresentada teoricamente por Le Moigne (1990; 1994) que, no entanto, não ofereceu qualquer exemplo prático de aplicação do método. As aplicações foram obtidas a partir dos trabalhos de Bresciani Filho (2000; 2001; 2002) e das dissertações e teses de Barros (2005), Bianchi (2002), Bresciani (1997), Ferreira (1999), Silva (2000), Kintschner (1998; 2003), Lima (2003), Neves (2002), Salles (2002), bem como do próprio autor (Thimmig, 2000).

O trabalho de Bresciani Filho a respeito da sistemografia visa o estudo dos sistemas de produção - e de informação - na constante busca de racionalidade, flexibilidade e agilidade - diante dos novos paradigmas da evolução de sistemas complexos e com apoio na ciência dos sistemas ou sistêmica.

Com a sistemografia, os processos percebidos como sendo complexos podem ser modelados, à semelhança de uma “fotografia, procedimento através do qual construímos modelos (as imagens, os estereótipos, os ‘clichês’) das formas contrastadas dos fenômenos vistos com o auxílio de uma objetiva”, segundo Le Moigne (1990, p. 27, tradução nossa). A acreditação de uma instituição de saúde pode ser considerada um fenômeno complexo, razão dessa pesquisa.

1.3 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

A gestão do conhecimento envolvida no processo de acreditação de instituições de saúde é um problema complexo, pois o número de variáveis envolvidas é grande o suficiente para dificultar qualquer tipo de simulação, e depende, basicamente, de retroalimentações, obtidas nas instituições pelos seus funcionários e por seus gerentes e executivos, ao longo de suas carreiras. Além disso, como qualquer ciência humana, quando considera que em cada gerente e em cada funcionário há um ser pensante, com objetivos e interesses individualizados, apresenta, naturalmente, dificuldades de previsão.

Nas instalações hospitalares, as ações são formadas e as decisões são tomadas, muitas vezes, “sem planejamento e organização, dentro do imediatismo, o que é uma característica da prestação de serviços em saúde (aliviar imediatamente a dor e o sofrimento) levando a sérias dificuldades de coordenação/direção e avaliação/controle de programas e serviços”, segundo Bittar (*in* QUINTO NETO, 2004, p. 28).

De acordo com Tajra (2006, p. 32), “a saúde é um dos segmentos empresariais existentes que está em expansão, inclusive para investidores de outros segmentos.” Por essa razão, segundo a autora, “os estabelecimentos de saúde necessitam desenvolver uma administração cada vez

mais profissionalizada, em busca de resultados”. Afirmar, ainda que “a empresa hospitalar, em específico, é um sistema complexo. Ela lida com o que há de mais importante para o ser humano: a vida”.

A sistemografia, por sua vez, permite a avaliação das atividades, através da elaboração e posterior análise e avaliação dos sistemógrafos operacional, informacional e decisional dos processos, para sua posterior modelização. No entanto, ao tratar-se de modelos muito extensos e complexos, e freqüentemente repetitivos, o trabalho pode se tornar cansativo, ocasião em que a sistemografia, pela sua própria maneira de representar as atividades analisadas, pode propor novas e criativas soluções.

Assim, ao se propor a utilização da sistemografia no processo de acreditação hospitalar, pretende-se analisar e desenvolver os processos de forma a permitir sua modelização de uma forma mais simples, representando os diversos processos envolvidos, racionalizando-os, sempre que necessário. As técnicas tradicionais de modelização, na maioria das vezes, limitam-se, simplesmente, a representar os processos existentes, dependendo, freqüentemente, de um “sentimento intuitivo sobre as vantagens/desvantagens para os negócios da empresa” por parte dos gerentes (GANE; SARSON, 1983, p. 2).

Dessa forma, utilizando-se a gestão do conhecimento como uma etapa intermediária, anterior à etapa de modelização do processo de acreditação através da sistemografia, é possível, além do aprofundamento da avaliação dos procedimentos envolvidos na acreditação hospitalar, a correta avaliação das decisões a serem tomadas ao longo do processo.

Com isto, passa a ser possível o questionamento das decisões tomadas ao longo do processo, e das razões que levaram à própria decisão, permitindo uma possível reavaliação do procedimento como um todo, racionalizando-o.

1.4 MÉTODO DO TRABALHO

Este trabalho foi desenvolvido adotando-se como método básico a pesquisa bibliográfica especializada, ajudada e apoiada pelo desenvolvimento da informática e dos meios de telecomunicação. Esta pesquisa bibliográfica apoiou-se, freqüentemente, em autores franceses, cujas obras apresentam diversos estudos teóricos, principalmente nas questões epistemológicas da modelização sistêmica, e em autores americanos, com grande influência sobre os pesquisadores e autores brasileiros, tratando mais da questão utilitarista da modelização. Foi utilizada, também, a pesquisa bibliográfica a partir da rede mundial de computadores⁵, considerando-se que este desenvolvimento da informática e das telecomunicações permite, fácil e rapidamente, a obtenção de informações de todos os lugares do planeta, além do acesso à bibliografia mundial.

A gestão do conhecimento é hoje um dos mais importantes assuntos para as empresas, haja vista a grande quantidade de livros, técnicas e consultorias aplicadas à questão. Considerando-se a complexidade do processo de acreditação de uma instituição de saúde, em função do número de profissionais envolvidos, da quantidade de informações e de seu inter-relacionamento, é recomendável que os procedimentos e técnicas da gestão do conhecimento, aliados às técnicas da sistemografia sejam utilizados neste processo de análise. Este foi o procedimento adotado neste trabalho.

Além da pesquisa bibliográfica, foi feito o estudo do caso, levado a efeito no Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, no município de Cubatão, através de contatos e entrevistas diretamente com os participantes do processo. Foram entrevistados membros da Diretoria, os coordenadores das equipes médicas e todos os participantes do Comitê de Qualidade instituído pelo próprio Hospital com o objetivo de alcançar a acreditação.

⁵ A rede mundial de computadores, *Internet*, também denominada *web*, ou WWW (*World Wide Web*) será, neste trabalho, denominada simplesmente de rede mundial (apesar destes termos já aparecerem nos dicionários atuais, como o Novo Aurélio - FERREIRA, 1999).

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A primeira parte deste trabalho consiste na revisão da literatura existente. Para maior facilidade de compreensão, esta parte foi dividida em três capítulos. No capítulo dois é apresentada uma breve introdução sobre a análise sistêmica, os principais e mais importantes fatores a serem considerados a respeito de sistemas, de forma a facilitar o entendimento do processo sistemográfico e sua forma de apresentar graficamente os dados através dos sistemógrafos operacional, informacional e decisional a respeito de cada um dos processos analisados.

No terceiro capítulo são apresentados os conceitos fundamentais a respeito da gestão do conhecimento, bem como da tecnologia da informação, especialmente no que tange à sua aplicação no campo da gestão do conhecimento empresarial.

No capítulo quatro são apresentados os conceitos necessários para compreensão do processo de acreditação hospitalar, enquanto processo de análise e certificação de qualidade dos procedimentos hospitalares. Neste capítulo encontram-se, ainda, além de parte da história do desenvolvimento da acreditação, a influência da análise e avaliação da gestão do conhecimento, bem como a da importância da sistemografia ao longo do processo de acreditação hospitalar. Desta forma, conclui-se, neste capítulo, a revisão da literatura a respeito de sistemografia e sistêmica, de gestão do conhecimento e de acreditação hospitalar.

Na segunda parte desse trabalho, a partir do capítulo cinco, é apresentado o método proposto propriamente dito, para aplicação dos conceitos de gestão do conhecimento empresarial, apoiado na sistemografia citada, de forma a simplificar a realização do processo de acreditação. Neste mesmo capítulo, são apresentados os sistemógrafos do processo de acreditação de uma instituição de saúde, tanto em sua fase inicial (processo inicial de acreditação), como em sua fase incremental (processo de solicitação de acréscimo de nível de acreditação) e mesmo da fase de manutenção (reavaliação da certificação de acreditação da instituição). Ao final do capítulo são apresentados os quadros com as avaliações dos processadores dos sistemógrafos, permitindo a discussão dos resultados obtidos, bem como uma análise de todo o processo. A análise sistêmica

pretende mostrar que é possível fazer-se alterações no processo utilizando-se a sistemografia, de forma a avaliá-las e priorizá-las segundo sua importância no processo de gestão do conhecimento como um todo.

No sexto capítulo, é apresentado o estudo de caso, levado a cabo no Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, no município de Cubatão, em fase de acreditação, e que permitiu testar o modelo proposto, mostrando as fases em que se encontra, dentro do sistemógrafo estudado. Neste capítulo encontra-se, também, a experiência obtida ao longo do acompanhamento do processo de acreditação do Hospital.

No sétimo capítulo, finalmente, está a conclusão obtida, mostrando que a utilização do método é viável, podendo ser aplicado a diversos tipos de instituições de saúde, sejam elas públicas ou privadas, devendo, no entanto, serem levadas em consideração, as peculiaridades locais de cada instituição hospitalar. Este capítulo apresenta, efetivamente, duas conclusões, ambas de grande importância para o método: as melhorias que podem ser incorporadas ao modelo proposto, e as melhorias que podem ser incorporadas ao próprio processo de gestão do conhecimento da instituição. Ambos tendem a melhorar com o maior número de aplicações. São apresentadas ainda, neste capítulo, algumas recomendações e sugestões para futuras pesquisas, para desenvolvimento e ampliação do método aqui proposto. Essas sugestões decorrem das próprias limitações do trabalho, e podem vir a ser uma oportunidade para desenvolver a tecnologia existente, quer no campo da sistêmica, quer no campo da gestão do conhecimento, ou mesmo no campo da acreditação hospitalar.

CAPÍTULO 2

2. CONCEITOS BÁSICOS DE SISTEMAS E DE SISTEMOGRAFIA

Neste capítulo são apresentados os conceitos básicos a respeito de sistemas, da própria sistemografia, necessários para o desenvolvimento do método proposto. Os conceitos aqui apresentados não pretendem esgotar a conceituação, mas apenas apresentar os detalhes, considerados necessários para a elaboração de modelos.

2.1 CONCEITOS BÁSICOS DE SISTÊMICA

O termo sistema deriva do grego *systema* e significa conjunto organizado. É possível afirmar que sistema é todo conjunto de elementos, materiais ou ideais, entre os quais é possível estabelecer algum tipo de relação. Seus elementos devem estar relacionados entre si, de modo a formarem um todo coordenado, segundo uma estrutura organizada, para atingir um determinado fim (FERREIRA, 1999, p. 1865).

Genericamente, é possível definir sistema como sendo um conjunto de elementos caracterizados por seus limites, seu funcionamento, sua complexidade, sua comunicação em interação com o ambiente. Uma modificação de um deles afeta o outro.

Historicamente, segundo Durand (2002), o conceito de sistemas tem se desenvolvido nas últimas décadas, principalmente com apoio na pesquisa científica e no desenvolvimento de novas técnicas, desde as grandes operações militares iniciadas com a segunda guerra mundial, e com o estabelecimento de compatibilidades transnacionais para a criação dos novos conglomerados econômicos.

A entrada de universidades americanas nesta área de pesquisas foi decisiva (DURAND, 2002, p.5 e 6). Entre os principais nomes que não podem ser esquecidos, cinco devem ser citados, a saber:

Ludwig Von Bertalanffy - biólogo, foi o criador da expressão “teoria do sistema geral”, (muitas vezes traduzido, incorretamente, por “teoria geral do sistema”); fundou, em 1954 a “Sociedade para o Estudo dos Sistemas Gerais”.

Norbert Wiener - professor do MIT⁶, cuja participação na guerra foi preponderante, pois trabalhou na colocação em serviço de diversos dispositivos automáticos de mira para canhões antiaéreos. Ao trabalhar nisso, notou uma semelhança entre as anomalias destes aparelhos e certos desajustes nos homens, após certas lesões no cerebelo. Em 1948 publicou sua célebre obra *Cybernetics*.

Claude E. Shannon - engenheiro de telecomunicações, no mesmo ano, 1948, publicou outra obra essencial na área, a Teoria Matemática da Comunicação⁷.

Warren S. McCulloch - neuropsiquiatra de formação, estende suas pesquisas à matemática e à engenharia, apresenta importantes trabalhos sobre inteligência artificial e cria uma nova ciência, a biônica.

Jay W. Forrester - engenheiro eletrônico, amplia o campo de aplicação da nova teoria dos Sistemas, utilizando-a na dinâmica industrial, elaborando sua Dinâmica Geral dos Sistemas.

⁶ *Massachusetts Institute of Technology*.

⁷ *A Mathematical Theory of Communication*, publicado no *Bell System Technical Journal*, em 1948.

Em 1972, com o aparecimento do relatório “The Limits to Growth”, elaborado pelo Clube de Roma⁸, há um grande desenvolvimento desse movimento, nos Estados Unidos, em torno da teoria dos Sistemas. Quase à mesma época, em 1975, surge na França a obra de Joël de Rosnay, intitulada Macroscópio. Esta tendência oferece aos Estados Unidos, além de um dinamismo científico significativo, um excelente desenvolvimento econômico e político. Para um país particularmente pragmático, esta tendência atendia a uma necessidade: a de oferecer um novo ferramental conceitual capaz de auxiliar na resolução de problemas complexos⁹ em suas diversas formas, tais como instrumentos de controle de tiro aéreo, compreensão do funcionamento do cérebro humano, direção e controle de grandes organizações industriais, construção dos primeiros grandes computadores, além de outros. (DURAND, 2002, p. 5 e 6)

2.1.1 RACIONALISMO CLÁSSICO X SISTÊMICO

Como recomenda Le Moigne (1994), e considerando que a ciência ocidental foi desenvolvida a partir do racionalismo proposto por Aristóteles, e organizado por René Descartes, em seu Discurso do Método¹⁰, publicado em 1637, a “mudança de enfoque para a modelização do 'método cartesiano' (analítico e orgânico) para o 'método sistêmico' se esclarece quando se passa da questão: *'Do que isto é feito?'* para *'O que isto faz?'*”. É necessário, neste ponto, detalhar um pouco mais os conceitos inerentes aos dois métodos: o método cartesiano e o método sistêmico.

No caso do método cartesiano, o primeiro preceito apresentado por Descartes (1979, p. 37) é o de “jamais acolher alguma coisa como verdadeira que eu não conhecesse evidentemente como tal; isto é, de evitar cuidadosamente a precipitação e a prevenção”.

⁸ O Clube de Roma é um centro de inovação e de iniciativa, uma organização não-governamental (ONG) que reúne cientistas, economistas, homens de negócios, altos funcionários públicos internacionais, chefes e ex-chefes de estado de todos os cinco continentes que estão convencidos que o futuro da humanidade não está previamente determinado e que cada ser humano pode contribuir para a melhoria de toda a sociedade.

⁹ A definição de problemas complexos será apresentada mais adiante, ainda neste capítulo, no item 2.1.2, à página 19.

¹⁰ O título completo da obra de Descartes é: “Discurso do Método para bem Conduzir a Própria Razão e Procurar a Verdade nas Ciências”, e que deveria ser originalmente denominado, segundo seu autor, por: “Projeto de uma Ciência universal que possa elevar a natureza ao seu mais alto grau de perfeição, mais os Meteoros, a Dióptrica e a Geometria, onde as mais curiosas matérias que o autor pôde escolher para dar prova da ciência universal que ele propõe são tratadas de tal modo que mesmo aqueles que não as estudaram possam entendê-las”.

O segundo, o de dividir cada uma das dificuldades examinadas em tantas parcelas quantas possíveis e quantas necessárias fossem para melhor resolvê-las. O terceiro, o de conduzir em ordem meus pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis a serem conhecidos, para subir, pouco a pouco, como por degraus, até o conhecimento dos mais compostos, e supondo mesmo uma ordem entre os que não se precedem naturalmente uns aos outros. E o último, o de fazer em toda parte enumerações tão completas e revisões tão gerais, que eu teria a certeza de nada omitir. (DESCARTES, 1979, p. 38).

A oposição entre o enfoque racionalista cartesiano e o enfoque sistêmico fica mais evidente à medida que se analisa o quadro comparativo (Quadro 1.1) apresentado por Durand, a respeito da proposta de um Novo Discurso do Método de Jean-Louis Le Moigne, em sua Teoria do Sistema Geral.¹¹

Quadro 1.1 - Enfoque racionalista x enfoque sistêmico¹

Enfoque racionalista clássico	Enfoque sistêmico
Preceitos:	Preceitos:
de evidência	de pertinência (com respeito ao pesquisador)
de reducionismo (prioridade à análise)	de globalismo (com respeito ao ambiente do sistema)
de causalismo (raciocínio linear)	teleológico (pesquisa do comportamento do sistema)
de exaustividade	de agregação (com vistas a uma representação simplificadora)

Fonte: Durand, D. La systématique, 2002, p. 8.

Os quatro preceitos do novo discurso do método, segundo Bresciani Filho (2001), são:

O preceito de *pertinência*: Concordar que todo objeto que será considerado define-se em relação às intenções implícitas ou explícitas do modelizador. Em se alterando as intenções do modelizador, a percepção que esse tem do objeto também se altera.

O preceito do *globalismo*: Considerar sempre o objeto a ser conhecido pela inteligência como parte imersa e ativa no seio de um todo maior. Percebê-lo no início globalmente, em sua relação funcional com seu ambiente sem preocupar-se muito em estabelecer uma imagem fiel de sua estrutura interna, da qual sua existência e singularidade jamais serão tidas como adquiridas.

O preceito *teleológico*: Interpretar o objeto não por si mesmo, mas pelo seu comportamento, sem tentar explicar *a priori* este comportamento por qualquer lei implicada

¹¹ LE MOIGNE, J. L. *La Théorie du Système Général - Théorie de la Modélisation*.

numa possível estrutura. Em contrapartida, entender este comportamento e os recursos por ele mobilizados em relação aos projetos que, livremente, o modelizador atribui ao objeto. Considerar a identificação destes hipotéticos projetos como sendo um ato racional de inteligência e convir que sua demonstração raramente será possível.

O preceito da *agregação*: Convir que toda representação é partidária, não por esquecimento do modelizador, mas por sua intenção. Procurar, por conseguinte, algumas receitas suscetíveis de guiar a seleção das agregações tidas como pertinentes e excluir a ilusória objetividade de um censo exaustivo dos elementos a serem considerados. (LE MOIGNE, 1994, pág. 43, tradução nossa).

Fica, dessa forma, evidente a oposição entre o enfoque racionalista proposto por Descartes e o enfoque sistêmico, proposto por Le Moigne (1990 e 1994) e detalhado por Bresciani Filho (2001).

2.1.2 CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DE SISTEMAS

Von Bertalanffy define sistema como sendo um “conjunto de unidades em inter-relações mútuas”, enquanto que para J. Lesourne nada mais é que um “conjunto de elementos ligados por um conjunto de relações”. Para de Saussure, linguísta de formação, o sistema é “uma totalidade organizada, feita de elementos solidários, não podendo ser definidos, a não ser uns em relação aos outros, em função de sua localização nesta totalidade” (*in* DURAND, 2002, p. 7, tradução nossa).

Outras três definições apresentam noções complementares às do enfoque racionalista observado nas afirmações anteriores, a saber:

Joël de Rosnay define sistema como sendo um “conjunto de elementos em interação *dinâmica*, organizados em função de um objetivo”, enquanto J. Ladrière apresenta: “objeto *complexo*, formado de componentes distintos ligados entre si por um certo número de relações”, e

a definição de Edgar Morin: “unidade global *organizada* de inter-relações entre elementos, ações ou indivíduos”. (in DURAND, 2002, p. 8, tradução nossa).

É possível observar, a partir destas definições, que alguns conceitos são fundamentais para a definição de sistemas sob o enfoque sistêmico, tais como interação, globalidade, organização e complexidade.

Interação: contrariamente ao que mostra a ciência clássica, a relação entre dois elementos não é apenas uma simples ação causal de um elemento **A** sobre um elemento **B**, mas sim uma dupla ação de **A** sobre **B** e de **B** sobre **A**. Diversas formas de interação, com graus diferenciados de complexidade podem ser analisados, desde o simples choque de bolas de bilhar até o conjunto de relações entre dois indivíduos: professor e aluno ou marido e esposa. Nas ciências da comunicação aparecem quatro níveis de interação: puramente visual, linguagem (e a comunicação de idéias), a imitação e a sugestão. Uma forma particular de interação é a retroalimentação¹², cujo estudo é integrante da cibernética, e que será vista com mais detalhes neste trabalho.

Globalidade: segundo as definições apresentadas, é possível observar que todo sistema é composto de elementos. No entanto, como já frisou Durand (2002), isto não quer dizer que um sistema é a soma de seus elementos, como nos leva a crer o raciocínio cartesiano. Von Bertalanffy foi o primeiro a mostrar que um sistema é um todo não redutível às suas partes. Ainda segundo Durand (2002, p. 9, tradução nossa), “o todo é mais que uma forma global, ele implica na aparição de qualidades emergentes que as partes não possuíam. Esta noção de *emergência* conduz, por sua vez, a uma outra noção: a da verdadeira *hierarquia* dos sistemas, tendo estes características mais e mais complexas à medida que se sobe nesta hierarquia.”

Organização: pode ser considerado como o conceito central da sistêmica. Consiste no agenciamento das relações entre os componentes do sistema, de forma a produzir uma nova

¹² Cumpre lembrar que neste trabalho é adotada a forma **retroalimentação** (*feed-back*), apesar de diversos autores (principalmente os franceses) utilizarem a forma **retroação**. Uma vez que a saída servirá de semente para um novo processo (ação), o termo **retroalimentação** parece mais adequado. Poderia até mesmo ser utilizado o termo **realimentação**, mas nesse caso seria perdida a ênfase que se pretende dar justamente ao aspecto cíclico do retorno à entrada do processo.

unidade com qualidades que não são encontradas nos elementos, tomados individualmente. A organização é também o processo pelo qual a matéria, a energia e a informação são trabalhadas, permitindo ao sistema conduzir a si mesmo¹³. O conceito de organização traz à tona a idéia de ser simultaneamente um estado e um processo, comportando um aspecto estrutural e um aspecto funcional; estruturalmente a organização pode ser representada por um organograma; funcionalmente pode ser descrita por um programa.

Complexidade: o enfoque cartesiano leva à simplificação dos fenômenos, eliminando o desconhecido, o aleatório e o incerto. Mas, na realidade, os sistemas estão entremeados com a complexidade e, segundo Durand (2002, p. 10), é necessário manter esta complexidade, sob o risco de perder a riqueza encontrada no sistema global. O conceito de complexidade não deve ser confundido com o conceito de complicação.

Cabe, neste ponto, distinguir um sistema complicado de um sistema complexo. Segundo Le Moigne (1990), o grau de complexidade de um sistema pode ser avaliado a partir da possível imprevisibilidade de seus resultados. Para o observador, o sistema pode ser considerado complexo em função da potencial imprevisibilidade de seu comportamento.

Observe-se que complexo deve ser entendido como sendo composto de muitas partes, observável de diversas maneiras diferentes, diferenciando-se de complicado, confuso, intricado. Um dos fatores que levam à complexidade de um sistema é a grande variedade de seus componentes, cada um deles com funções específicas e especializadas. Outro fator determinante para a complexidade é a organização de seus elementos constituintes em diversos níveis hierárquicos internos. Além disso, um fator adicional que leva à complexidade de um sistema é a dificuldade encontrada em se inventariar todos os elementos que o constituem.

Bresciani Filho (2001) lembra que a complexidade pode ser caracterizada pelas suas relações. Sistemas complexos são sistemas não-lineares que apresentam relações circulares (realimentação ou retroalimentação - *feedback*¹⁴). “Os sistemas constituídos de muitos elementos,

¹³ Este fenômeno é denominado auto-organização, e será tratado mais adiante, no item 2.3.3, item i, à página 39.

¹⁴ Vejam-se as notas de rodapé de número 2, à página 1 e de número 12, à página 20.

mesmo com relações arborescentes, podem ser considerados apenas complicados, mas não obrigatoriamente complexos.”

É possível afirmar, portanto, que a maioria dos sistemas humanos é complexa. Por esta razão, a modelização de sistemas complexos necessita de ferramentas e técnicas não usuais na Engenharia de Sistemas de Informação. Le Moigne (1990) lembra que um sistema complicado pode ser simplificado – mutilado – de modo a tornar-se inteligível. Já um sistema complexo deve ser modelado para apreensão de sua inteligibilidade.

2.1.3 UMA DEFINIÇÃO DE SISTEMA

Em função do que já foi apresentado, é possível chegar a uma definição de sistema, segundo as recomendações de Durand (2002, p. 12), tomando-se, sucessivamente dois pontos de vista: um estrutural e outro funcional.

Sob o aspecto estrutural, um sistema pode ser entendido como tendo:

- uma *fronteira*, que o separa de seu ambiente, e que pode ser mais ou menos permeável;

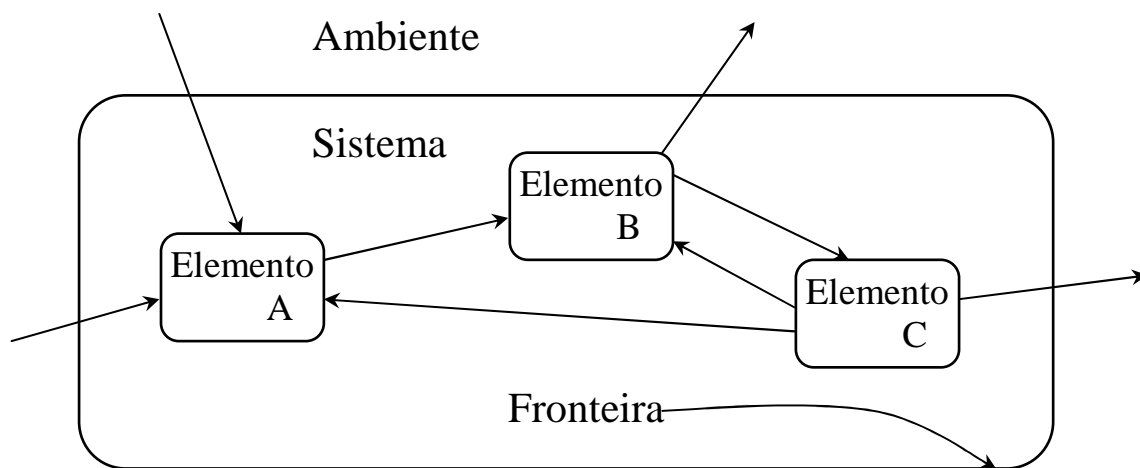


Figura 2.1 - Sistema

- *elementos*, que podem ser identificados, denominados e classificados, e que podem, por sua vez, ser mais ou menos homogêneos;
- uma *rede de relações, de transporte e de comunicações*, responsável pela veiculação de todas as formas de matéria, de energia e de informação;
- *reservatórios*¹⁵, onde as matérias, as diversas formas de energia e as informações são estocadas, para permitir o bom funcionamento do sistema.

Sob o aspecto funcional, um sistema pode comportar:

- *fluxos* de natureza diversa, tais como matéria, energia, dinheiro, informação, circulando nas diversas redes e reservatórios do sistema, nos quais são transformados;
- *centros de decisão* que recebem as informações e as transformam em ações;
- *laços de retroalimentação* que informam aos decisores o que está se passando, permitindo-lhes tomar as decisões com conhecimento de causa;
- *atrasos* de resposta que permitem ao sistema proceder aos ajustes necessários para seu bom funcionamento.

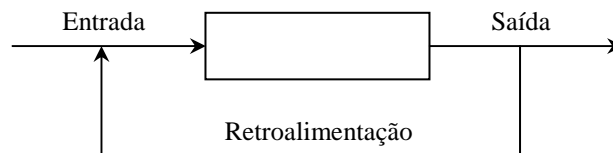


Figura 2.2 - Retroalimentação

Para que esta definição esteja completa, há que se acrescentar as entradas e as saídas do sistema para com seu ambiente, sendo estes elementos mais ou menos numerosos e intensos em função do grau de fechamento, ou de abertura, do sistema para com o exterior.

¹⁵ A idéia de reservatório recebeu preferência à de depósito, por ser um conceito mais amplo. Um depósito pode estar contido no conceito de reservatório, mas não necessariamente o inverso.

2.1.4 PROPRIEDADES DOS SISTEMAS

Todo organismo animal ou humano pode, segundo Durand (2002, p. 13) ser considerado e estudado como um sistema físico, obedecendo a uma série de leis, pois todos acabam se confrontando com os mesmos problemas básicos devem:

- dominar permanentemente suas conexões com seu ambiente;
- ser estruturados e organizados de maneira eficaz, em níveis e módulos;
- conservar sua identidade;
- ser capazes de variar seu comportamento;
- ser capazes de evoluir (pelo menos os sistemas vivos).

Uma das características dos sistemas é o seu aspecto teleológico: a finalidade é a descrição do que se espera de um sistema. Todo sistema objetiva atingir uma determinada meta ou objetivo, segundo algum plano preestabelecido. Normalmente, nos sistemas artificiais as metas, ou finalidades, lhe são impostas pelo exterior, ou pelo ambiente.

Os sistemas podem ser analisados e identificados a partir de suas finalidades, traduzidas por sua vez em termos das metas e objetivos esperados. A finalidade ou objetivo do sistema nem sempre é facilmente percebida. Frequentemente são observadas incoerências entre a finalidade a que o sistema se propõe e o objetivo efetivamente atingido pelo mesmo.

Outra característica dos sistemas é a sua equifinalidade. A característica equifinalista consiste na tendência do sistema em manter-se em direção a um estado final predeterminado, ainda que a partir de diferentes estados iniciais e através de diferentes percursos.

Outro aspecto importante dos sistemas é a constante interação entre seus elementos. As propriedades e o comportamento de cada elemento do conjunto têm efeito nas propriedades e no comportamento do todo, e dependem das propriedades e do comportamento de pelo menos um dos outros elementos do sistema. Pode-se afirmar, portanto, que não existem elementos isolados no sistema.

2.1.5 CATEGORIAS DE SISTEMAS

Quanto às relações com o ambiente, os sistemas podem ser considerados como abertos e fechados, função do número e intensidade de suas interligações com o ambiente. Um sistema fechado é um sistema ideal, que pode ser concebido apenas teoricamente, pois a simples observação do sistema já pode ser considerada um tipo de saída, tornando-o, conseqüentemente, aberto. No entanto, este conceito, da mesma forma que o conceito de reta, na matemática¹⁶, permite ao analisador isolar o sistema em estudo, considerando apenas as entradas e saídas desejadas, ou mesmo restringindo-se ao seu funcionamento interno.

Desta forma, um sistema fechado deveria ser um sistema totalmente isolado, sem permitir, nem mesmo, sua observação. Um sistema tem, sempre, múltiplos contatos com aquilo que pode ser denominado seu ambiente, seu entorno. Com isto, o sistema pode ser simplesmente enquadrado no ambiente, ou seja, o ambiente é passivo, ou há interações e interpenetrações entre o sistema e seu ambiente, podendo ser considerado um ambiente ativo. Nesta segunda acepção, cada sistema tem seu próprio ambiente, composto do conjunto de sistemas com o qual se inter-relaciona.

Este inter-relacionamento constitui, para o sistema em questão, seu sistema de entradas e saídas (*inputs* e *outputs*), que podem ser de três tipos: matéria, energia e informação. Como exemplo, numa oficina é possível encontrar:

Como entradas:

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| • Tarugos de aço | matéria; |
| • Eletricidade e trabalho humano | energia; |
| • Projeto das peças | informação. |

¹⁶ A reta é um conceito ideal, pois é possível analisar uma reta **horizontal** (de horizonte, que é curvo), ou uma régua, cuja linearidade pode ser verificada pela comparação visual de suas extremidades (a luz, no entanto, também apresenta uma curvatura em sua trajetória, segundo Einstein).

E como saídas:

- Peças prontas e aparas matéria;
- Calor dissipado energia;
- Custos acumulados informação.

Como afirma Durand (2002, p. 15), o estudo dos problemas de relacionamento entre o ambiente e o sistema pôs em evidência e vulgarizou o conceito de interface, ou lugar de trocas entre sistemas distintos. Pode-se falar, por exemplo, em interface em pedagogia, no relacionamento entre o professor e o aluno, ou de interface homem-máquina em informática, ou da membrana celular na biologia.

Além disso, os sistemas devem ser organizados. A própria organização é inerente aos sistemas. A organização dos sistemas pode ser apresentada em duas modalidades: a funcional, ou a organização do sistema em subsistemas, ou módulos; e a hierárquica, em níveis.

Todo sistema complexo pode ser, portanto, decomposto em subsistemas especializados, ou módulos. Esta decomposição em módulos foi popularizada pelo romancista Arthur Koestler, com a famosa metáfora dos dois relojoeiros, Tempus e Hora, (citado em DURAND, 2002 e LE MOIGNE, 1990) que deveriam, cada um, montar seus relógios com cerca de 1.000 peças cada. Tempus montava todo o relógio, enquanto Hora montava subconjuntos de 10 peças cada, agregava-os em outros subconjuntos de 10, e assim por diante. A cada interrupção que qualquer um deles sofresse, todo o trabalho era perdido. Enquanto Tempus recomeçava a montagem de um relógio a partir do zero, Hora aproveitava os subconjuntos já montados. Obviamente sua produtividade era muito maior que a de Tempus.

A organização hierárquica de um sistema pode ser facilmente compreendida pelos organogramas das grandes empresas, onde as decisões são comumente tomadas em cinco níveis diferentes, desde a direção geral até a efetiva execução na base. Mesmo um organismo celular apresenta estes níveis de organização: nível intracelular, células, tecidos, órgãos, sistemas orgânicos e o animal como um todo.

Estes conceitos de organização levam naturalmente ao processo de complexificação e aparecimento de novos sistemas, o que leva Edgar Morin (*in* DURAND, 2002, p. 17, tradução nossa) a falar das “qualidades ou propriedades de um sistema que apresenta um caráter de novidade por relação às qualidades ou propriedades dos componentes, considerados isoladamente”. Dois casos servem de exemplo:

- Reaproximação de vários sistemas pré-existentes; é o caso de uma Federação emergindo a partir da vontade de diversos Estados independentes, constituindo uma nova entidade política ou econômica;
- Evolução de um único sistema superando dificuldades; é o caso do cérebro humano, emergindo do nível dos primatas.

Além disso, um sistema deve assegurar sua conservação, sua sobrevivência. Para tanto, há que se fazer duas considerações: o estado estacionário e o estado homeostático.

No estado estacionário, em função da troca de energia com o ambiente, é possível afirmar que o sistema se encontra num estado de desequilíbrio termodinâmico, uma vez que há trocas de energia com o ambiente. Há, portanto, uma situação de estabilidade dentro de um desequilíbrio real proveniente de fluxos exteriores. Ao contrário dos objetos inertes, estes sistemas não se mantêm a não ser pela ação, pela mudança; sua identidade, sua invariante não provém da imobilidade de seus componentes, mas da estabilidade de sua forma e de sua organização ao longo do fluxo que lhe atravessa (DURAND, 2002).

Este estado estacionário é igualmente uma propriedade das máquinas artificiais criadas pelo homem. Para tanto, a cibernética permite compreender melhor o fenômeno graças ao conceito de retroalimentação negativa, que tem por efeito manter o funcionamento do sistema dentro de certos limites.



“Os primeiros registros de que o organismo possui uma forma de ajuste para manter sua estabilidade se devem a Hipócrates. Ele acreditava que as doenças eram curadas por poderes naturais, isto é, dentro dos organismos existiriam mecanismos que tenderiam a ajustar as funções quando desviadas de seu estado natural.” O descobridor da homeostasia foi o médico e fisiologista francês Claude Bernard, que a apresentou, em 1865, em seu livro intitulado *Introduction to the Study of Experimental Medicine*. Nesse trabalho ele lança a idéia de que os organismos possuem um ambiente interno que deve ser mantido constante. Um século após Claude Bernard, um fisiologista americano, Walter Cannon, publicou seu artigo intitulado *Organization for Physiological Homeostasis*, em que aprofunda as idéias de seus predecessores em que é proposto, pela primeira vez, o termo Homeostasia para expressar essa característica essencial dos organismos vivos (LANGLEY, 1980, *in* SILVA, 2004 e DURAND, 2002).

Em seu texto, Cannon descreve a homeostasia como sendo “um conjunto de processos orgânicos que agem para manter o estado estacionário do organismo, em sua morfologia e dentro das condições interiores apesar das condições exteriores” (DURAND, 2002). Três diferenças essenciais podem ser observadas entre um sistema em estado estacionário da homeostasia:

- a homeostasia resulta de um processo complexo, com numerosos componentes;
- ao contrário, a máquina artificial continua a existir, mesmo sem funcionar; a parada de funcionamento do organismo submetido à homeostasia significa sua morte e degeneração do corpo; sua manutenção como organismo vivo é feita através da renovação constante de seus componentes, sem alteração de sua identidade;
- o sistema vivo fabrica, ele mesmo, suas próprias partes constituintes, a partir de elementos fornecidos pelo seu ambiente, e reorganiza sua própria estrutura.

A variedade de um sistema é o número de configurações ou de estados que este sistema pode revestir, proveniente de duas fontes distintas, o próprio sistema e o ambiente ativo deste sistema. Portanto, a variedade de um sistema pode ser igualada, no mínimo, à soma dessas fontes de variedade, podendo, mesmo, haver incompatibilidades entre elas.

Observa-se, assim, que a variedade do sistema depende do número de elementos desse sistema e do número de interações possíveis entre seus elementos e, por outra parte, o número de relações entre sistema e ambiente pode ser muito elevado, o que leva a um elevado grau de variedade do próprio sistema.

Durand lembra que “todo sistema necessita de variedade. Entretanto, esta necessidade é, geralmente, menos bem percebida que uma outra necessidade que lhe é antagônica: a de *coordenação*; isto é devido, sem dúvida alguma, pelo nosso raciocínio intelectual, que é muito mais condicionado pelas ciências mecânicas que pelas ciências biológicas.” Lembra ainda que “a variedade do sistema constitui, de certo modo, o reservatório, do qual ele se serve, para assegurar seu equilíbrio e uma certa margem de adaptação” (DURAND, 2002, p. 20, tradução nossa).

O caso típico é o de sistemas vivos que apresentam uma variedade muito maior do que a necessária à sua simples manutenção; apresentam uma reserva de variedade, ou de redundâncias que lhes permite, em caso de falha de algum circuito vital, utilizar um caminho alternativo, um outro elemento, ou um circuito reserva. No cérebro humano, dos 10^{15} circuitos possíveis, apenas uma pequena parcela é utilizada (DURAND, 2002, p. 20).

Este mesmo procedimento deve (ou deveria) ser utilizado nas máquinas e sistemas criados pelo homem, principalmente nas organizações. Jacques Mèlèse (*in* DURAND, 2002, p. 20, tradução nossa) lembra que “toda organização que não dispõe de variedade suficiente está ameaçada de bloqueio ou esclerose do tipo burocrática”.

Assim, a margem de variedade é que permite aos sistemas evoluídos achar soluções adaptadas aos desafios com que se deparam, tais como:

- Estabelecer uma boa coordenação entre seus elementos;
- Achar respostas adaptadas às perturbações de seu ambiente;
- Aprender novos comportamentos e,
- Inovar.

Convém lembrar que um sistema deve ser controlado por um nível hierárquico superior. Assim, R. Ashby, ciberneticista, definiu que, “para controlar um sistema dado, é necessário que se disponha de um controle com um nível de variedade, no mínimo igual à variedade do sistema”.

O objeto estruturado, ainda que aparentemente estável, evolui irreversivelmente com o tempo, já afirmava Henri Bergson, em 1907, com sua *A Evolução Criativa*: “mais profundamente penetramos na análise da estrutura do tempo, melhor compreendemos que a duração significa invenção, criação de formas, elaboração contínua do que é absolutamente novo” (*in* DURAND, 2002, p. 21, tradução nossa).

A noção de evolução pode ser, no caso de sistemas vivos, realizar-se pelas interações com o ambiente, através de três tipos de reações fundamentais: a réplica, a fuga (ambas levando a um impasse), ou a captura total ou parcial, sendo esta última a única forma de haver, efetivamente, evolução, pelo processo de memorização, aprendizagem e complexificação. Dessa forma, são necessárias, para a evolução dos sistemas vivos, duas condições: mutações genéticas e adaptações satisfatórias às novas condições ambientais, através do processo de eliminação seletiva apresentada por Darwin.

É possível, então, afirmar que a evolução dos sistemas sociais, hierarquicamente superiores aos sistemas vivos, apresenta evolução em maior grau de intensidade que no nível de indivíduos, ou sistemas individuais.

2.1.6 SISTEMAS DIGITAIS X SISTEMAS ANALÓGICOS

Outra classificação que pode ser considerada importante é a característica básica de um sistema. Segundo sua essência, os sistemas podem ser classificados em digitais e analógicos. Define-se como digital todo sistema baseado em bits¹⁷, ou seja, em zeros e uns. Desde a década de 70, com o advento dos microprocessadores, é possível afirmar que praticamente todos os sistemas informatizados, atualmente, são digitais.

Qualquer sistema que utilize a notação binária deverá ser considerado digital. Dessa forma, até mesmo o ábaco chinês, em uso pela civilização há milhares de anos, deve ser considerado um equipamento digital, pois a situação binária se dá pela colocação, ou não, de um elemento numa determinada posição.

Já os sistemas analógicos, baseados em analogias, utilizam como parâmetro medições, uma vez que o processo de medir alguma grandeza nada mais é que o procedimento de compará-la com um padrão pré-definido. Isto vale para todo tipo de medida, quer seja mecânica, quer seja elétrica, ou de qualquer outro tipo.

O conceito de medição pressupõe o conceito de erro, o que automaticamente leva à definição de tolerância, que nada mais é que o estabelecimento da diferença máxima permitida entre o valor especificado e o obtido; é a margem especificada como admissível para o erro de uma medida. Assim, o simples estabelecimento de uma tolerância pressupõe a margem limite, superior e inferior, no qual o erro será tolerado.

¹⁷ BIT - proveniente de *Binary Digit* - Dígito Binário - toda e qualquer representação do estado binário.

Conceitualmente, portanto, é possível afirmar que todo sistema analógico pressupõe um erro intrínseco, inerente ao próprio sistema, o que já não ocorre num sistema digital, cujos valores são extremos, zero e um. Não há valores intermediários.

Todo sistema que assume, simultaneamente, os conceitos de digital e analógico, é denominado de híbrido. No mundo real, é claro, todos os sistemas podem ser classificados por híbridos, uma vez que, sempre haverá alguma variação. Na técnica de pulsos, onde são tratados os bits, sob a forma de pulsos elétricos, há um estudo específico a respeito do tempo de subida e do tempo de descida do pulso, ou seja, da variação do estado zero para o estado um, ou vice-versa.

O exemplo mais simples de um sistema híbrido é a impressora a jato de tinta, traçando uma linha de 10 cm de comprimento. O jato assume a situação digital, binária, ou seja, espirrar tinta igual a um, não espirrar tinta igual a zero, enquanto que, uma vez acionado para espirrar tinta, deverá fazê-lo por 10 cm, devendo ser especificada a tolerância que será admitida (mais ou menos 0,1 mm, por exemplo).

A simultaneidade é condição *sine qua non* para o conceito de sistema híbrido. Os relógios duplos, conhecidos como digi-ana, ou ana-digi, nada mais são do que exatamente isso, dois relógios embutidos em uma única caixa, sendo um digital (de caracteres de 7 barras, onde cada barra é um bit - aceso e apagado) e outro analógico, de ponteiros (onde é feita a comparação entre os ponteiros móveis e o mostrador fixo, ao fundo).

2.2 PROCESSADORES ELEMENTARES E REDES DE PROCESSADORES

É possível, a esta altura, classificar os sistemas em:

- Abertos e Fechados – função de suas relações com o ambiente – observando-se, sempre, que a idéia de um sistema fechado é um conceito teórico e que, na prática, são encontrados sistemas mais ou menos abertos;

- Tratamento de Matéria, Energia ou Informação - todos os sistemas acabam tendo estes três componentes universais como entradas e saídas, mas é possível observar qual deles participa de forma preponderante no sistema em estudo;
- Naturais - podem ser classificados, por sua vez em sistemas vivos e os demais - sistemas que não sofreram a interferência do homem;
- Artificiais - que podem ser divididos, por sua vez, em sistemas de máquinas (manufaturadas) e sistemas sociais.

Neste trabalho será detalhada, mais adiante, no item 2.3, a tipologia dos sistemas segundo Le Moigne, apresentada em sua obra *La Théorie du Système Général* (1994). Le Moigne retomou uma tipologia de sistemas em nove níveis estabelecida pelo economista americano K. Boulding, “nove camadas, segundo M. Mesarovic (*apud* LE MOIGNE, 1994 p. 128), sucessivas mas estáveis, que o observador tentará reconhecer através da opacidade do objeto, certo de encontrar os primeiros, mas incerto quanto à identificação dos últimos.”

2.3 NÍVEIS DE COMPLEXIDADE E CLASSIFICAÇÃO DOS PROCESSADORES

Segundo Durand (2002, p. 27, tradução nossa), a tipologia apresentada por Le Moigne (1994, p. 128 e seguintes, tradução nossa) não compreende menos de nove níveis, apresentados em ordem de complexidade crescente, que podem, por sua vez, serem agrupados em três grandes classes de, respectivamente quatro, três e dois desses níveis.

2.3.1 NÍVEL MÁQUINA

Na primeira grande classe, que poderia ser denominada de nível máquina, seriam classificados:

a) Primeiro nível: O objeto é passivo. - O modelizador tem um tipo de percepção mínima; significa que o fenômeno que ele modeliza se diferencia de seu ambiente, sem que, no entanto, lhe seja atribuída qualquer necessidade. Recomenda-se, dessa forma, que sejam considerados de *Primeiro nível - Objeto Passivo* (Figura 2.4) todos os objetos que não exerçam qualquer tipo de atividade (objetos inertes). Como exemplo, uma pedra deixada ao sol, o que não pode ser considerado um sistema (DURAND, 2002, p.26).



Figura 2.4 - Objeto passivo

b) Segundo nível: O objeto é ativo, faz. - O fenômeno é percebido exatamente porque é ativo. Passa-se da concepção de um conjunto fechado ao de uma caixa-preta simbolizando um processador ativo. Devem ser considerados de *Segundo nível - Objeto Ativo* os objetos que processam, realizam e exteriorizam algum tipo de comportamento. Ele não apenas é, mas faz, ou melhor, intervem, e pode ser reconhecido pela sua atividade. Exemplo desse nível de complexidade poderia ser o sol, que fornece uma força de gravitação e aquece os planetas com seus raios (DURAND, 2002, p.26).



Figura 2.5 - O sistema é ativo

c) O objeto ativo é regulado. - Para ser identificável, o fenômeno deve ser percebido através de suas formas manifestando regularidade, ou mesmo, estabilidade. Em outras palavras, o comportamento do fenômeno, por ser percebido é presumido “regulado”. O modelizador postula o aparecimento de dispositivos de regulação interna. Devem ser considerados de *Terceiro nível - Objeto Regulado*, os objetos que processam, realizam e exteriorizam um comportamento, porém, com um certo controle. Neste caso, o exemplo pode ser o do sistema de aquecimento de um

ambiente, com seu termostato, aparecendo a idéia de retro-alimentação, que garante a regulação (DURAND, 2002, p.26).

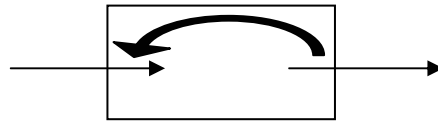


Figura 2.6 - O sistema é regulado

d) O sistema se informa sobre seu próprio comportamento. - A fim de se controlar, o sistema produz, internamente, informações, sistemas de símbolos que asseguram a intermediação da regulação. Este aparecimento simbólico de informação, artefato ou artifício interno de comunicação, constitui um salto na complexificação do sistema modelado. Os objetos de *Quarto nível - Objetos Informados* são os que processam, realizam e exteriorizam um comportamento de forma regular, porém, utilizando a informação. O exemplo desse nível de complexidade seria um autômato industrial. (DURAND, 2002, p.26).

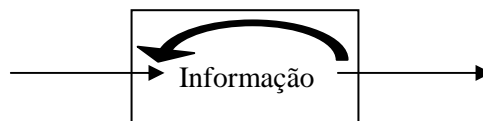


Figura 2.7 - O sistema se informa sobre seu comportamento

Com isto, conclui-se o nível máquina, nível em que se encontram os quatro primeiros tipos de objetos, os objetos passivos, os objetos ativos, os objetos regulados e os objetos informados.

2.3.2 NÍVEL VIDA

Os três próximos tipos de processadores podem ser identificados como sendo do nível vida, pela sua própria característica.

e) O sistema decide seu comportamento. - O sistema prova ser capaz de tratar informação e, a partir deste exercício cognitivo, torna-se capaz de elaborar suas próprias decisões de comportamento. Isto pressupõe um subsistema de decisões autônomo, produzindo, transmitindo e tratando da informação, e só da informação. No caso de classificação deste *Quinto nível - Objeto com Decisão*, o objeto tem capacidade de tomar decisões com base em uma informação que provoca uma ação predefinida e conhecida; neste caso, a representação é feita com pelo menos um processador decisional, pois o sistema está centrado na decisão.

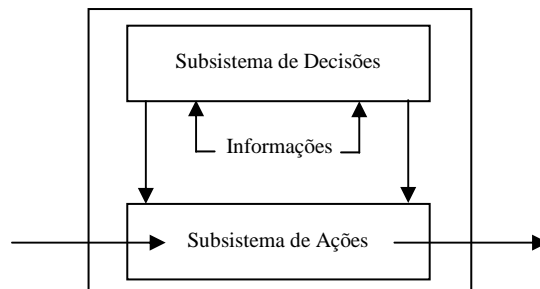


Figura 2.8 - O sistema decide seu comportamento

f) O sistema memoriza a informação. - A fim de elaborar suas decisões, o sistema não considera a informação instantânea como em um sistema termostático por exemplo; ele também tem que considerar as informações previamente memorizadas. Pode-se, então, considerar, por razões heurísticas, a existência de um subsistema de memorização. Nesta fase é possível conceber a existência de três subsistemas:

- um subsistema de ações;
- um subsistema de armazenamento da informação;
- um subsistema de decisões.

Podem (e devem) ser considerados neste *Sexto nível - Objeto com Memória*, os objetos que, além de tomarem decisões, apoiam-se em um processo de memorização. Sua representação é feita integralmente com processadores decisionais.

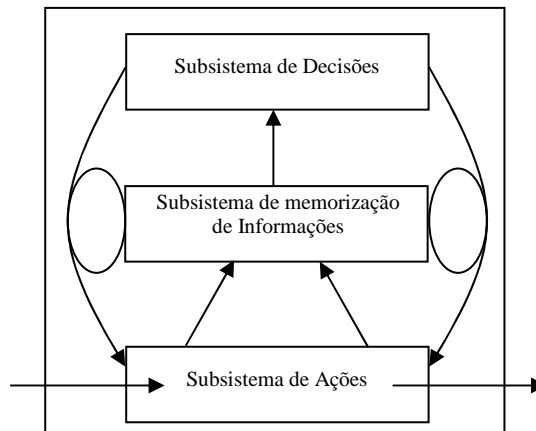


Figura 2.9 - O sistema memoriza suas ações

g) O sistema coordena suas decisões de ação. - As funções do sistema de decisão consistem não mais em tomar uma decisão de vez em quando, mas coordenar as numerosas decisões de ação que o sistema tem que tomar a cada momento.

Neste *Sétimo nível - Objeto com Pilotagem*, o objeto se articula segundo seus três subsistemas: decisional, informacional e operacional. O sistema interno de pilotagem e controle deve ter a capacidade de coordenação, relacionando-se aos outros processadores com os quais se conecta, e a capacidade de tratamento de informação. A representação pode ser complexa, com cada subsistema contendo processadores conectados aos demais subsistemas. É o caso de decisões rotineiras. Os exemplos dos quinto, sexto e sétimo níveis de complexidade correspondem aos seres vivos, das células aos mamíferos superiores, e mesmo de algumas máquinas concebidas à imagem do homem (DURAND, 2002, p.29).

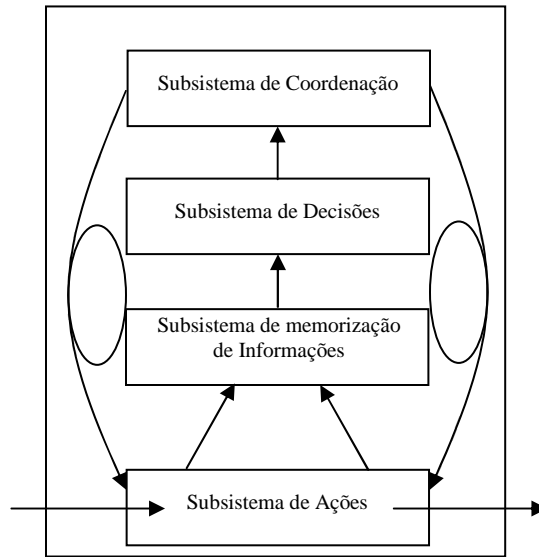


Figura 2.10 - O sistema coordena suas decisões de ação

Com isto, encerra-se o nível vida, que engloba os objetos com decisão, com memória e com pilotagem.

2.3.3 NÍVEL HUMANO

Nesta fase, passa-se ao nível humano, com os dois próximos tipos de sistemas.

h) O sistema imagina e concebe novas decisões possíveis. - O sistema não só coordena as suas ações, mas pode se tornar capaz de elaborar novas formas de ações. Pode imaginar novas soluções, novas alternativas.

Assim, a classificação como sendo de *Oitavo nível - Objeto com Inovação* é dada aos objetos que têm a capacidade de inovar, de gerar novas informações, de aprender, de demonstrar inteligência e de se auto-organizar.

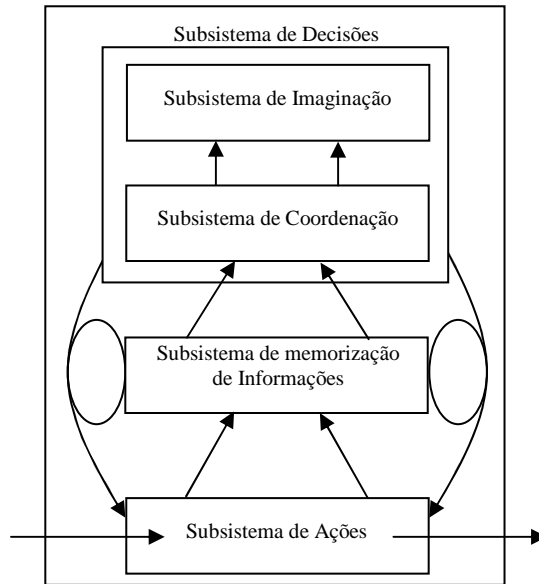


Figura 2.11 - O sistema imagina novas decisões possíveis

i) O sistema complexo se finaliza. - O sistema decide a respeito de sua decisão. Pode-se conceber um subsistema de finalização em um sistema complexo. Na modelização analítica, os fenômenos são determinados e não saberiam, portanto, finalizar-se.

A modelização sistêmica postula que a ação de modelar não é neutra, e que a representação do fenômeno não pode ser separada da ação do modelizador. O ideal da modelização não será mais a objetividade do modelo, como em modelização analítica, mas a projetividade do sistema de modelização. Terá, então, a capacidade do modelizador de explicitar seus projetos de modelização, isto é, as finalidades propostas ao modelo de um sistema complexo percebidas *a priori* finalizadas e finalizantes. O sistema de modelização consiste em um sistema auto-finalizante, no sentido em que elabora seus projetos; é projetivo.

Com o *Nono nível - Objeto com Auto-Finalização*, os objetos passam a ter em seu sistema de pilotagem um subsistema de finalização que lhes dá a capacidade de gerar os seus próprios objetivos e de ter consciência da sua existência e identidade. Esses objetos englobam em seu sistema de pilotagem um sistema de diagnóstico e, no seu sistema de operação, o de manutenção.

Como exemplo, o oitavo nível pode ser considerado humano, e o nono nível social (DURAND, 2002, p.29).

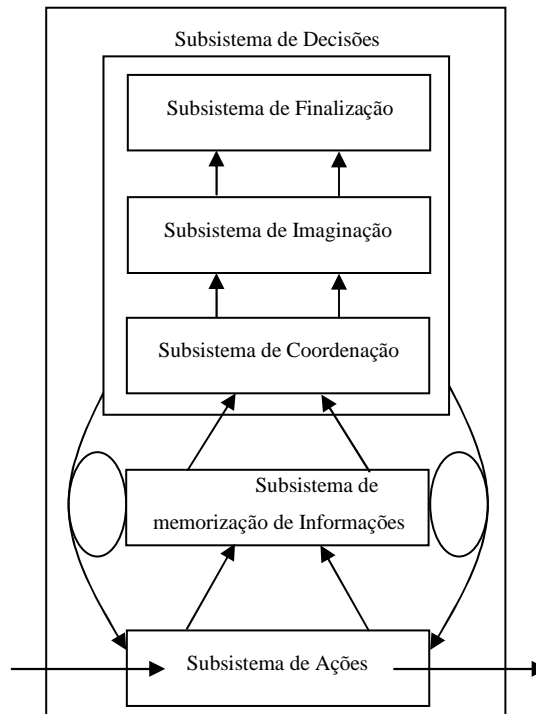


Figura 2.12 - O sistema é capaz de se finalizar

Com este nono nível, conclui-se o nível humano. Os projetos do sistema, portanto, não são dados; eles se constroem. Em outras palavras, a tarefa mais importante do modelizador já não será resolver um problema dado; consistirá em formular o problema (ou os problemas) que provará ser capaz de resolver. É necessário, escreve Le Moigne (1990; 1994), aprender a resolver o problema que consiste em se colocar o problema, com o que concorda Mitroff (1999). Porém, a história da pesquisa clássica mostra que se pesquisam mais os problemas suscetíveis de serem resolvidos pelos métodos ou pelos modelos formulados inicialmente. O risco é resolver mal os problemas que ainda não surgiram. Está em prática, portanto, uma redução da teleologia de causalidade, que frequentemente limitou as capacidades da modelização analítica ao tratamento único de problemas fechados, dos quais se pode esperar estabelecer as leis causais.

2.4 ENFOQUE SISTÊMICO

O termo modelo é muito utilizado, desde a linguagem corriqueira (modelo a imitar, por exemplo) até a teoria matemática dos modelos. Ainda segundo Durand (2002, p. 58, tradução nossa), aplica-se a toda representação ou transcrição de uma realidade concreta. “Esta representação deve ser simplificada o suficiente para ser inteligível, mas suficientemente fiel para ser confiável. Paul Valéry afirmou, a respeito disso, que ‘não raciocinamos, a não ser através de modelos’”.

Modelizar, portanto, nada mais é que o processo de ação que leva à construção de um modelo. Costuma ser um processo longo, detalhado e complexo que, se corretamente conduzido, é, segundo Durand (2002, p. 59) mais importante que o próprio modelo produzido.

2.5 SISTEMOGRAFIA

Observa-se, portanto, que Le Moigne, em sua *Théorie du Système Général* (1994) apresenta a base teórica da sistemografia - *escrita do sistema* - que serve, basicamente, para representar modelos de fenômenos que podem ser classificados como sendo complexos. Entretanto, apesar da profundidade de sua obra, não apresenta qualquer aplicação prática desse processo, restringindo-se, portanto, apenas à apresentação teórica dos conceitos.

Já Bresciani Filho apresenta, em suas obras, e nas de seus orientados, uma proposta de utilização prática dos conceitos da sistemografia, um método de estudo de sistemas. Esta proposta, encontrada em Bresciani Filho (2001) é a que será utilizada neste trabalho.

Assim, é possível afirmar que sistemografar consiste, em poucas palavras, em construir um modelo, seja ele físico ou matemático, estático ou dinâmico, analítico ou numérico de um fenômeno que pode ser percebido como complexo pelo analisador que pretenda modelá-lo.

2.5.1 MODELIZAÇÃO SISTEMOGRÁFICA

A modelização sistemográfica consiste em construir, de forma quase que simultânea, os sistemógrafos operacional, informacional e decisional do processo em fase de modelização. Em sua obra, Bresciani Filho (2001) recomenda a seguinte ordem no trabalho de modelização utilizando a sistemografia:

1. Definir a fronteira do sistema a ser modelado, caracterizando os processadores de fronteira responsáveis pelas entradas e saídas do sistema.
2. Construir o sistemógrafo operacional do sistema de produção, dispondo em um diagrama de blocos as diferentes etapas do processo de produção, representando cada uma com um processador operacional.
3. Construir o sistemógrafo informacional do sistema de produção, dispondo em um diagrama de blocos as diferentes etapas da geração, transformação e comunicação da informação, representando cada uma com um processador informacional.
4. Construir o sistemógrafo do sistema decisional do sistema de produção dispondo em um diagrama de blocos as diferentes etapas do processo de decisão representando cada uma com processadores decisoriais.
5. Classificar todos os processadores dos sistemógrafos em categorias, tipos e níveis; construindo um quadro comparativo de processadores.
6. Identificar as possíveis influências de campos de forças, tais como cultura e clima organizacionais.
7. Relacionar os problemas em ordem de prioridade, aplicar técnicas de análise de problemas e identificar e encontrar soluções para cada um deles.
8. Utilizar métodos matemáticos para a modelização, tanto dos processadores quanto do sistema como um todo.
9. Propor a solução dos problemas na forma de recomendações e procedimentos a serem adotados.

Ainda segundo o autor, “esses procedimentos oferecem ao modelizador do processo as condições para a busca da racionalidade, flexibilidade e agilidade do sistema. É possível, dessa

forma, buscar a melhoria do desempenho do sistema, a partir do estudo detalhado de seu funcionamento e de sua estrutura, no cumprimento de suas metas e objetivos.”

2.5.2 SISTEMÓGRAFO OPERACIONAL

O sistemógrafo operacional pretende representar todos os elementos em que ocorre a transformação de um componente físico típico (elemento processado) do sistema de produção, apresentando no formato de um diagrama de blocos as diferentes etapas deste processo de produção, representando-as através de processadores operacionais. O nível do detalhamento poderá variar, conforme o interesse do modelizador.

Sob o ponto de vista prático, nada impede que um determinado sistemógrafo operacional seja revisto, após a elaboração dos sistemógrafos informacional e decisional correspondentes. Claro está que a revisão desse sistemógrafo obriga à revisão dos demais sistemógrafos, dele decorrentes.

2.5.3 SISTEMÓGRAFO INFORMACIONAL

Já o sistemógrafo informacional, pretende representar o fluxo de informações concernentes ao sistema de produção, dispondo no diagrama de blocos correspondente as diferentes etapas de processamento da informação, seja quanto à sua geração, transformação ou comunicação. Cada etapa é representada por um processador informacional. Da mesma forma que no sistemógrafo operacional, o detalhamento deverá ser o desejado, ou requerido, pela modelização.

Este diagrama de blocos tem por base o sistemógrafo operacional, uma vez que se refere ao mesmo sistema de produção. Por esta razão, é freqüente a revisão do sistemógrafo operacional como consequência da elaboração do sistemógrafo informacional.

2.5.4 SISTEMÓGRAFO DECISIONAL

Finalmente, o sistemógrafo decisional pretende mostrar as decisões tomadas no sistema de produção, apresentando-as em um diagrama de blocos, com o detalhamento das diferentes etapas do processo de decisão que fazem parte do processo de coordenação/pilotagem do sistema. Cada etapa é representada através de processadores decisoriais.

Da mesma forma que o anterior, este diagrama de blocos tem por base o sistemógrafo operacional, uma vez que se refere ao mesmo sistema de produção, bem como seu sistemógrafo informacional, pois tratam-se das mesmas informações. De forma similar ao sistemógrafo informacional, é freqüente a revisão dos sistemógrafos operacional e informacional durante o processo de elaboração do sistemógrafo decisional.

2.5.5 PROCEDIMENTOS SUGERIDOS

Uma vez elaborados os sistemógrafos, é possível, segundo Bresciani Filho (2001), passar à sua classificação, tabulando todos os processadores em categorias, tipos e níveis, de forma a permitir a comparação dos processadores envolvidos na modelização do sistema de produção.

Passa-se, então, a identificar as possíveis influências de campos de forças, principalmente a cultura e o clima organizacional em que o sistema de produção se insere. Como será visto adiante, estes fatores são extremamente importantes no processo de modelização de sistemas complexos, e não podem ser deixados, de forma alguma, em segundo plano.

É possível, então, relacionar os problemas encontrados em escala de prioridade, permitindo ao modelizador, aplicar técnicas de análise de problemas de forma a identificá-los, explicitá-los e, se possível, apresentando e sugerindo soluções para cada um deles.

2.6 RECOMENDAÇÕES PRÁTICAS PARA A APLICAÇÃO DA SISTEMOGRAFIA

Em se tratando de um procedimento de modelização bastante complexo, pois se trata de construir, como já foi afirmado, quase que simultaneamente, os sistemógrafos operacional, informacional e decisional do sistema de produção. Este processo de construção deve ser feito de forma iterativa, partindo-se do sistemógrafo operacional, para o informacional, a seguir para o decisional, retornando-se, tantas vezes quanto necessário, ao sistemógrafo operacional, reiniciando-se o processo.

Passa-se, então, à fase de classificar os elementos dos sistemógrafos pelo que fazem (objetos modificadores ou processadores) e pelo resultado de algo que neles foi feito (objetos modificados ou processados). O elemento analisado pode ser considerado, neste caso, como uma caixa-preta, com a sua constituição interna não definida e, portanto, não necessária para a compreensão do modelo em si.

A seguir, os sistemógrafos devem ser classificados por sua categoria, dentro do próprio sistema. A primeira categoria é a dos sistemógrafos operacionais, seguindo-se os sistemógrafos informacionais e, finalmente, os sistemógrafos decisoriais. A representação dos sistemógrafos segundo sua classificação por categoria permite avaliar a importância de cada processador no sistema correspondente. Para se obter uma modelização adequada do sistema, apresenta-se o mesmo diagrama básico, destacando-se os processadores operacionais no sistemógrafo operacional, e assim por diante para os demais.

Uma vez classificados segundo suas categorias, o procedimento seguinte deve ser a classificação dos processadores apresentados nos sistemógrafos segundo seu tipo. Assim, o processador é considerado de espaço (o objeto processado muda de lugar durante o processo), de forma (o objeto processado muda de forma durante o processo) ou de tempo (qualquer modificação durante o processo é sempre feita durante um certo intervalo de tempo).

Poderão ocorrer casos em que o processador deverá ser considerado de espaço, forma e tempo simultaneamente. Nestes casos, o observador estará dando igual importância às três dimensões consideradas do processador, ainda que haja a predominância de alguma delas.

Ocorrerão casos em que apenas duas dimensões serão consideradas. É possível afirmar que, nestes casos, a análise foi restrita, ou em função da pouca importância da terceira dimensão, com respeito ao objetivo a ser atingido, ou em função desta terceira dimensão ser praticamente desprezível, podendo ser suprimida sem qualquer perda no modelo a ser considerado.

No entanto, sempre que possível, os processadores deverão ser separados em cada uma de suas dimensões predominantes, de forma a permitir a correta avaliação deste processador. Nos casos em que o processador apresente mais de uma dimensão, recomenda-se ao modelizador que avalie a necessidade de subdividir o processador em processadores mais simples, unidimensionais. Se esta subdivisão em nada auxiliar a modelização, é possível manter-se os processadores com duas, ou mesmo três dimensões simultâneas.

A razão da tentativa de divisão dos processadores em cada uma de suas dimensões tende a facilitar a elaboração do sistema informatizado a ser construído com base no modelo. Assim, os processadores predominantemente de espaço visam mostrar as necessidades de deslocamento durante o processo físico; nestes casos devem ser consideradas as possibilidades de transformação destes deslocamentos físicos em deslocamento de informações e de documentos por meios digitais e magnéticos, através de redes de computadores, internas ou externas à organização em análise.

Já os processadores predominantemente de forma mostram que há a necessidade de algum tipo de tratamento para os documentos e informações. As modificações de forma, sempre que necessárias, deverão ser consideradas, analisadas, simplificadas e automatizadas tanto quanto possível. Mesmo não sendo automatizadas de imediato, a consideração destes processadores na modelização permitirá sua futura automatização sem modificações de grande monta no sistema informatizado.

Os processadores predominantemente de tempo mostram um dos pontos considerados cruciais pela atual sociedade, que é o tempo. Ninguém está disposto a perder seu tempo. As inovações tecnológicas aplicadas à informática e às telecomunicações tendem a reduzir a espera, que nada mais é que uma perda dessa dimensão, o tempo.

Finalmente, como contribuição ao método da sistemografia, Thimmig (2000, p. 25) propôs que, para cada um dos processadores decisoriais, por conterem implicitamente uma decisão a ser tomada, lhes fosse agregada uma questão, cuja resposta seria a própria decisão tomada, simplificada nas opções Sim e Não.

Como exemplo, um processador decisional do tipo "Verificar Consistência do Documento" pretende responder à questão: *O documento é consistente segundo as regras propostas e consideradas para o processo modelado?* Na fase de modelização, a simples transcrição deste tipo de questionamento facilita sobremaneira a análise, pois ao ter que elaborar a questão, o modelizador passa a ver com maior clareza a decisão a ser tomada e os outros fatores que estejam influenciando o processador em análise.

Dessa forma, a representação do sistema passa a ser feita mais rapidamente e com maior precisão com respeito aos processadores decisoriais envolvidos na atividade modelada.

Com base nestes conceitos de sistemas e de sistemografia, torna-se necessário conhecer o funcionamento do processo de conversão da informação em dado, seu posterior gerenciamento, e sua conversão final em conhecimento, que pode vir a ser utilizado e aplicado praticamente. O tema gestão do conhecimento é o assunto tratado a seguir.

CAPÍTULO 3

3. CONCEITOS BÁSICOS DE PROCESSOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Neste capítulo são apresentados os conceitos básicos a respeito da gestão do conhecimento, especificamente a forma de cada passo do fluxo de informação: o acesso, a criação, a reprodução e a transferência da informação em uma corporação empresarial.

São apresentados também, os conceitos a respeito da TI - Tecnologia da Informação, bem como sua crescente importância no processo de gestão do conhecimento, e a gestão do negócio, com base nesses conceitos.

3.1 CONCEITOS BÁSICOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Inicialmente, há que se considerar, especificamente, a diferença entre dados, informações e conhecimento, que será apresentada nesse capítulo. Este trabalho ficará limitado, principalmente, a estes três conceitos, apesar de outros termos, tais como sabedoria, *insight*, crenças, determinação e ação serem definidos, descritos e utilizados por diversos autores (*in* DAVENPORT; PRUSAK, 1999, p. 2). À medida em que forem sendo necessários, os demais termos serão apresentados e definidos oportunamente.

No caso específico da informática, também conhecida como processamento de dados, há uma problematização específica, que costuma ser simplificada pelos professores da área.

3.1.1 PROBLEMÁTICA ESPECÍFICA DOS DADOS E INFORMAÇÕES EM INFORMÁTICA

Ao tratar-se especificamente do tratamento da informação, no caso da informática, há que se considerar seu relacionamento com os dados, processados em um sistema informatizado. Os sistemas tendem a não tratar diretamente das informações, havendo a necessidade de sua conversão para uma forma compreensível para o sistema informatizado.¹⁸

No mundo físico e real, os sistemas trabalham com informações, enquanto no mundo informatizado, ou mundo virtual, trabalha-se com dados, em sua forma digital. Daí a razão de utilizar a denominação digitalizador¹⁹ para diversos periféricos de entrada de computadores digitais, pois fazem a conversão de algum tipo de informação, acessível ao homem, em algum tipo de dado, na forma digital²⁰.

Considerando-se, portanto, os processos de entrada e de saída de um sistema, é possível observar a transformação das informações em dados, de modo a permitir seu processamento, e sua conseqüente reconversão para informações, de modo a se tornarem novamente compreensíveis para o homem.

Cumprе lembrar que os sistemas digitais atuais são capazes de processar apenas dados, ou seja, as informações devem ser adequadas ao sistema em que serão tratados. Já para a compreensão dos dados, o homem necessita sua reconversão para a forma informação, pois nem

¹⁸ Atualmente, a maior parte dos sistemas informatizados baseados na eletrônica atual adota o sistema binário para tratamento dos dados; toda sua matemática baseia-se na Álgebra de Boole. Se o paradigma dos processadores dos computadores vier a ser alterado, é possível que, futuramente, os processadores sejam biológicos, e a base 4 venha a se tornar um novo padrão, pois são 4 as proteínas básicas: Ciamina, Timina, Adenosina e Guanina (representadas por C, T, A e G), e toda a base do RNA e DNA (ácidos ribo-nucleicos e desóxi-ribo-nucleicos) estão nelas baseados.

¹⁹ Nome dado freqüentemente aos *scanners* - digitalizadores de imagens.

²⁰ Não foram considerados, neste trabalho, os computadores analógicos.

sempre a forma dado lhe é compreensível. O processo envolvido na conversão e reconversão de informações em dados pode ser analisado como um novo sistema²¹.

Desta forma, como pode ser visto na figura 3.1, é possível a simplificação, muito usada em informática: um periférico pode ser denominado de ‘entrada’ quando converte informações em dados. Portanto, todo periférico que converta informações (compreensíveis para o homem) em dados (compreensíveis para o equipamento digital), trata-se de um periférico de entrada. É o caso do teclado, *mouse*, *scanners*, câmeras e microfones, por exemplo. Já os periféricos de saída executam a operação inversa, convertendo dados (digitais) em informações: monitores, impressoras, alto-falantes, por exemplo²².

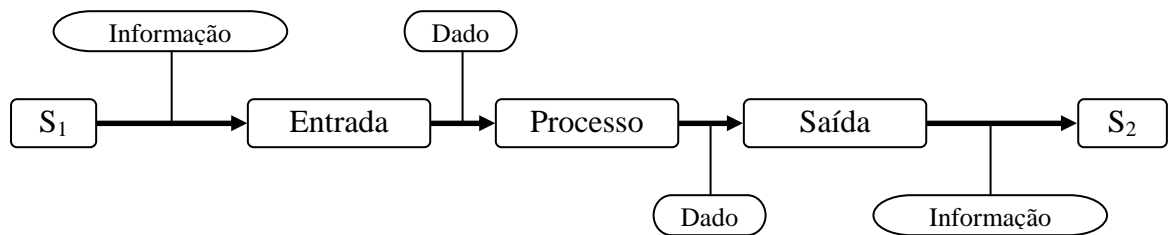


Figura 3.1 - Dados e informações

3.1.2 DADOS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO

Segundo Davenport e Prusak (1999, p. 2), dados podem ser considerados como “um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. Num contexto organizacional, dados são utilitariamente descritos como registros estruturados de transações”.

Numa estrutura organizacional, as áreas da empresa (finanças, *marketing*, contabilidade, produção) lançam dados em algum tipo de sistema tecnológico de armazenamento, que era, até há bem pouco tempo atrás, gerenciado e mantido por um centro de processamento de dados (os

²¹ Exemplo disso eram os antigos cartões perfurados; muitos programadores e analistas eram capazes de decodificá-los.

²² Restam alguns equipamentos polêmicos: códigos de barra, por exemplo. São lidos por um periférico de “entrada”; no entanto, só é possível “ler” algo que já tenha saído de um outro periférico de computador, um código digital impresso. Mais correto seria classificá-lo como periférico de armazenamento.

famosos CPDs²³), de forma centralizada. À medida que a microinformática se desenvolveu e se tornou acessível às diversas áreas da empresa, esses dados foram descentralizados, ficando acessíveis em computadores pessoais, disseminados pelas empresas.

Os mesmos autores lembram que, basicamente, a estrutura dos dados, apesar de descentralizada, permaneceu inalterada, bem como sua forma de armazenamento e de recuperação. Muitas empresas tendem a avaliar seus dados apenas de forma quantitativa, fazendo sua gestão em termos de custo, de velocidade e de capacidade. A relevância desses dados, sua real necessidade, sua disponibilidade quando são efetivamente necessários, nem sempre são considerados.

Cumprir notar, no entanto, que “os dados são importantes para as organizações, porque são matéria-prima essencial para a criação da informação”, como lembram Davenport e Prusak (1999, p. 3).

Segundo Bresciani Filho (2002), “a informação pode ser definida como um conjunto de dados com significados para uma determinada pessoa ou para uma organização social.” Na mesma obra, o autor afirma que “a informação pode ser também considerada como uma mensagem comunicada de uma pessoa para outra, portanto, que é transportada de um emissor para um receptor por meio de um canal de comunicação.”

Dessa forma, citando novamente Davenport e Prusak (1999, p. 4), “a informação tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento.” Lembram ainda que “o significado original da palavra ‘informar’ é ‘dar forma a’, sendo que a informação visa a modelar a pessoa que a recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua perspectiva ou *insight*.” Dessa forma, é possível afirmar que “um memorando repleto de divagações pode ser considerado ‘informação’ por seu redator, porém tido como ruído pelo seu receptor.”

²³ É importante ressaltar que, em muitos casos, o CPD continua sendo necessário, pois as grandes bases de dados ainda têm que ser trabalhadas em computadores de grande porte. É o caso dos bancos, por exemplo.

Drucker (*in* DAVENPORT; PRUSAK, 1999, p. 4) faz questão de lembrar que “diferentemente do dado, a informação tem significado - a ‘relevância e propósito’. (...) Dados tornam-se informação quando o seu criador lhes acrescenta significado.”

Assim, algumas formas de agregar valores aos dados (entre tantas outras) podem ser resumidas como sendo: a contextualização, ou seja, saber a finalidade dos dados coletados; a categorização, permitindo conhecer as unidades de análise ou os componentes essenciais dos dados; o cálculo, de forma a permitir a análise matemática ou estatística dos dados; a correção ou eliminação de erros dos dados e a condensação, que nada mais é que o resumo dos dados para uma forma mais concisa.

De onde se pode observar que há a necessidade da intervenção humana no processo de conversão de dados em informação, pois é muito difícil a contextualização dos dados através de computadores, o que leva estes mesmos autores (DAVENPORT; PRUSAK, 1999, p. 3) a afirmarem que, apesar dos gerentes de hoje disporem da “tecnologia de informação mais sofisticada, [isso] não implica necessariamente obter melhor informação.”

A partir disso, é possível observar que o conhecimento é um conjunto mais amplo, mais rico e mais profundo, obtido a partir dos dados e das informações. Cumpre lembrar que, como afirma Bresciani Filho (2002):

... o conhecimento é objeto de estudo da filosofia, mas pode-se dar uma definição suficientemente adequada para a finalidade prática de gestão de empresas, qual seja, a de que conhecimento pode ser definido como um conjunto de dados com significados para pessoas e organizações sociais considerando um determinado contexto cultural, entendendo esse contexto como um meio ambiente no qual se pode identificar crenças, pensamentos, ações e valores dos indivíduos da organização social. Os conhecimentos estão mais próximos das ações das pessoas do que os dados e as informações (BRESCIANI FILHO, 2002).

Bukovitz e Williams (2002, p. 18) afirmam que o conhecimento pode ser “qualquer coisa valorizada pela organização que esteja contida nas pessoas, ou seja, derivada de processos, de sistemas e da cultura organizacional - conhecimento e habilidades individuais, normas e valores, bases de dados, metodologias, *software*, *know-how*, licenças, marcas e segredos comerciais.” Lembram ainda que pode ser entendido como “capital intelectual”. As autoras afirmam que

“gestão do conhecimento é o processo pelo qual a organização gera riqueza, a partir do seu conhecimento ou capital intelectual”, entendendo-se por riqueza qualquer forma de benefício econômico, social, político ou ambiental conferido a um certo número de pessoas, podendo também ser entendido como valor.

O capital intelectual, como gerador de valor nas organizações, nem sempre é de propriedade da empresa, podendo, nem sempre estar sob seu controle direto. Para tanto, o conhecimento pode ser desdobrado em conhecimento sabido – aquele que o indivíduo sabe que sabe – e o conhecimento desconhecido – aquele que o indivíduo não sabe que sabe, pois está integrado à sua maneira de trabalhar.

Alvin Toffler (*in* NONAKA; TAKEUCHI, 1997) afirma que “o conhecimento passou de auxiliar do poder monetário e da força física à sua própria essência e é por isso que a batalha pelo controle do conhecimento e pelos meios de comunicação está se acirrando no mundo inteiro. Toffler acredita que o conhecimento é o substituto definitivo de outros recursos.”

Nonaka e Takeuchi (1997, p. 4) afirmam ainda, na mesma obra, a respeito do sucesso das empresas japonesas, que “o conhecimento acumulado externamente é compartilhado de forma ampla dentro da organização, armazenado como parte da base de conhecimentos da empresa e utilizado pelos envolvidos no desenvolvimento de novas tecnologias e produtos. Ocorre algum tipo de conversão e este processo de conversão – de fora para dentro, e para fora novamente, sob a forma de novos produtos, serviços ou sistemas – é a chave para entender os motivos do sucesso das empresas japonesas. É exatamente essa dupla atividade, interna e externa, que abastece a inovação contínua dentro das empresas japonesas. A inovação contínua, por sua vez, leva a vantagens competitivas.”

Segundo Bresciani Filho (2002), a conversão da informação em conhecimento é realizada através das pessoas, por diferentes maneiras, tais como: comparar informações de situações diferentes, verificar as conseqüências da utilização de informações no processo decisório, estabelecer relações entre informações tradicionais e novas, e avaliar as diferentes considerações que outras pessoas formulam sobre as informações.

Ainda segundo o autor, “o conhecimento é adquirido pelo indivíduo através de observação e experiência ao longo do tempo, vivenciando situações reais com outras pessoas e estudando documentos que registram conhecimentos de outras pessoas.” Dessa forma, é possível, por meio dessa experiência, adquirir-se uma maior capacidade de associar o que efetivamente se deve conhecer para realizar uma tarefa ou tomar uma decisão, particularmente em situações de elevada complexidade, ou seja, em situações nas quais atuam muitos fatores de influência de natureza recorrente e que não podem ser totalmente conhecidos. “O conhecimento de um indivíduo conseqüentemente se modifica na interação desse indivíduo com o meio ambiente cultural, particularmente com as crenças e os valores dominantes em uma organização social.” É em decorrência desse processo complexo que “nasce um conjunto de normas práticas de comportamento apoiado em conhecimento - em parte adquirido por dedução ou indução e em parte por intuição.”

As empresas – como organizações sociais – desenvolvem o conhecimento por meio do conhecimento dos seus funcionários. Tradicionalmente a contratação dos funcionários se apóia mais na experiência adquirida ao longo do tempo do que pela capacidade de raciocinar e pelo nível de escolaridade. Os documentos registram apenas uma parte dos conhecimentos necessários para conduzir uma empresa, e o conhecimento acumulado em uma empresa, registrado ou manifestado no comportamento das pessoas, é considerado também como um dos ‘ativos corporativos’, o capital intelectual, intangível.

A organização importa dados e informações do seu meio-ambiente, com o objetivo de adquirir conhecimento. Os dados e as informações são transformados em conhecimento pelas pessoas da organização. Uma das maneiras para importar conhecimento do meio-ambiente, é através da contratação de pessoas experientes, consultores ou outras empresas detentoras do conhecimento. Cumpre notar que o conhecimento, como forma de trabalhar dados e informações, muitas vezes, está apenas na mente das pessoas, e não em documentos formais.

A sinergia entre as empresas, além da contratação pura e simples, pode ser obtida na forma de parcerias, tais como fusões, aquisições, incorporações mas que, fatalmente, levam a outros problemas complexos, devido às diferenças operacionais e culturais entre os envolvidos,

obrigando as empresas a adaptarem-se às novas situações – desenvolvendo o conhecimento de forma a incorporar as necessárias mudanças.²⁴

Uma vez que o conhecimento pode ser classificado em explícito - declarativo, ou proposicional – e tácito – implícito, ou procedimental, Bresciani Filho (2002) recomenda a elaboração de um mapa para facilitar a codificação desse conhecimento tácito, uma vez que, além de ser um processo muito complexo, freqüentemente esse conhecimento está diluído nos processos, espalhados pela empresa, e não documentado.

Nesse ponto, a contribuição da tecnologia de informação é substancial observando-se, no entanto, que a complexidade da mente humana não pode ser ‘traduzida’ em sua plenitude utilizando apenas a tecnologia de informação. Para tanto, a sistemografia pode contribuir, de forma fundamental, para a codificação do processo, pois o conhecimento tácito, segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 8), apresenta uma natureza subjetiva e intuitiva, o que dificulta sobremaneira seu processamento ou sua transmissão por qualquer modo sistemático ou lógico. Estes autores chegam a afirmar, de modo categórico, que “a diferença entre o conhecimento explícito e o conhecimento tácito é a chave para a compreensão das diferenças entre as abordagens ocidental e japonesa do conhecimento.”

O processo de gestão do conhecimento pode ser dividido em duas partes: a avaliação do ambiente externo à organização e do ambiente interno à organização. Esta divisão é necessária uma vez que a organização age de maneiras diferentes em cada caso. O ambiente interno pode ser controlado pela organização, pois é o resultado de estratégias de atuação definidas por ela própria. Já o ambiente externo está, quase sempre, fora do controle da organização. Apesar de não poder controlá-lo, é importante monitorá-lo e procurar aproveitar as oportunidades da maneira mais ágil e eficiente, e evitar as ameaças enquanto for possível.

Bukowitz e Williams (2002, p. 31), recomendam que o processo de gestão do conhecimento seja iniciado pela identificação das áreas de conhecimento necessárias para a empresa. Isto pode ser feito através da elaboração de um diagnóstico de gestão do conhecimento,

²⁴ Há, é claro, as maneiras ilegais de fazê-lo - a ‘pirataria’ e a ‘espionagem industrial’, por exemplo.

montado a partir de uma série de questionamentos internos à empresa, a posterior pontuação de cada uma delas e, finalmente, sua tabulação e interpretação. O processo continua pela discussão sobre a gestão do conhecimento na organização; apresentação e discussão com a equipe sobre o que funciona e o que não funciona, permitindo a visualização e explicitação das potencialidades e das fragilidades existentes. Observam ainda que “os dados, a informação e o conhecimento (...) são o que capacita os membros da organização a resolver problemas, satisfazer as solicitações dos clientes ou responder a mudanças de mercado. Obter informação não é novidade para as organizações” (BUKOWITZ E WILLIAMS, 2002, p. 49).

3.2 O CICLO: OBTENHA - UTILIZE - APRENDA - CONTRIBUA - AVALIE - CONSTRUA E MANTENHA - DESCARTE.

Bukowitz e Williams (2002, p. 24 e seguintes), afirmam que o ciclo do processo de gestão do conhecimento deve obedecer à seguinte ordem: Obtenha - Utilize - Aprenda - Contribua - Avalie - Construa e Mantenha - Descarte.

Este ciclo pode ser representado pelo sistemógrafo geral da gestão do conhecimento apresentado na figura 3.2. Nesse sistemógrafo é possível observar que a ordem de alguns processadores foi trocada, em função da lógica utilizada. Assim, o processo se inicia pela busca da informação no meio ambiente, pelo processo Obter a Informação.

Uma vez obtida a informação, o processo seguinte é o de Utilizar a Informação. Somente depois de saber como utilizar a informação é que se pode passar à etapa de Aprender a Usar o Conhecimento. Finda essa etapa, passa-se à etapa de Contribuir e Compartilhar o Conhecimento. Uma vez que se contribua para o compartilhamento do conhecimento, é possível passar para a etapa Construir e Manter o Conhecimento, e só depois disso é que se pode passar à etapa de Avaliar o Conhecimento, etapa que possui duas hipóteses de ramificação: Descartar o Conhecimento, caso em que este conhecimento não é mais necessário, e Utilizar o Conhecimento, etapa que é inerente e fundamental às empresas e organizações.

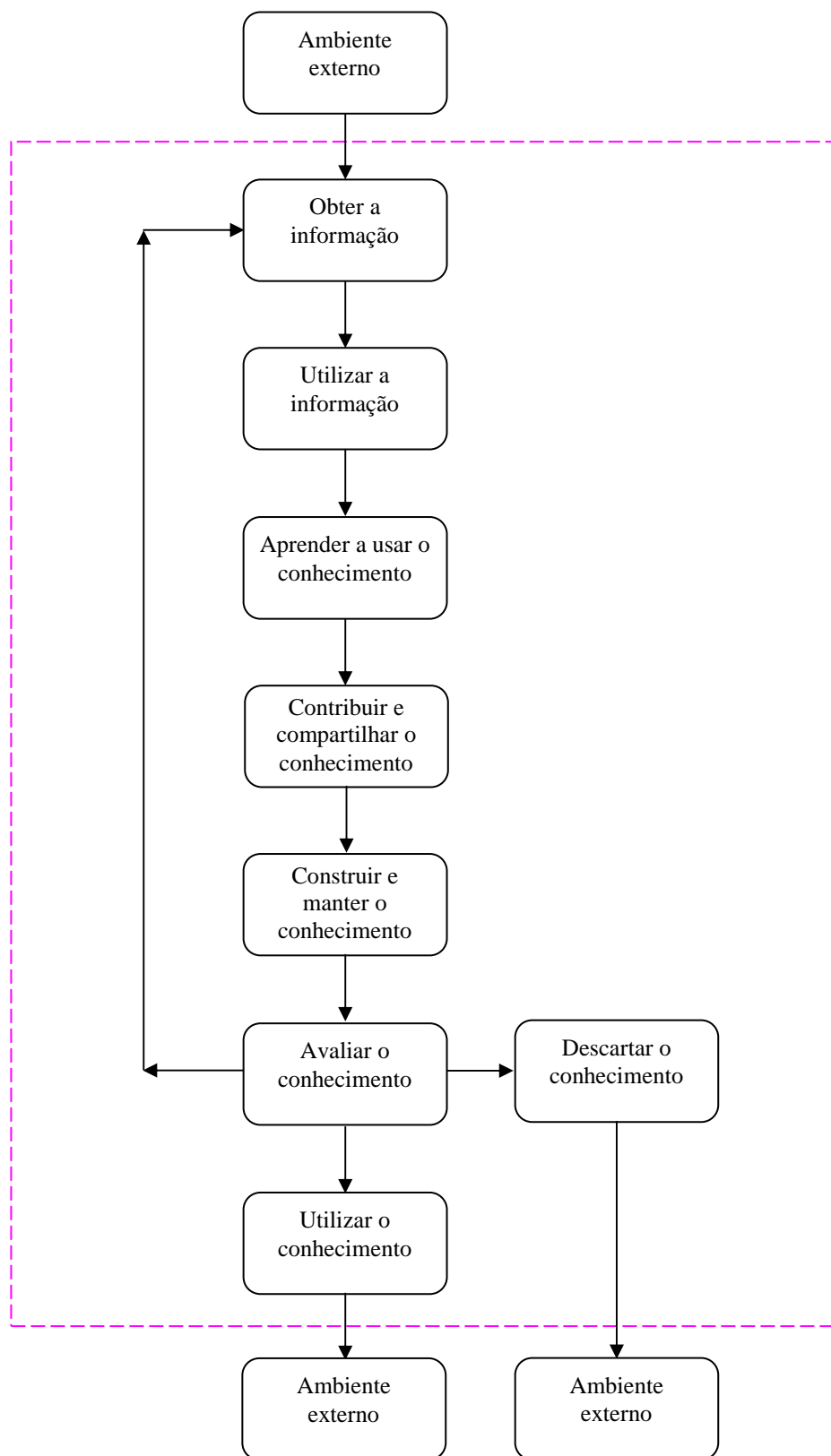


Figura 3.2 - Sistemógrafo Geral da Gestão do Conhecimento

O detalhamento de cada um desses processos será visto ao longo desse capítulo. A análise detalhada destes sistemógrafos parece ser desnecessária, pois os processadores serão todos eles operacionais, no sentido de atuação na obtenção e tratamento da informação; todos serão informacionais, por tratarem especificamente da informação em si e, finalmente, todos serão decisoriais, pois respondem a uma questão específica, cuja resposta pode ser um Sim ou um Não, e em caso de resposta negativa, a solução será atender à solicitação implícita no processador.

Por essa mesma razão, não serão, aqui, analisados os processadores sob o aspecto de Forma, de Espaço, ou de Tempo, e nem serão classificados hierarquicamente, pois esse não é o objetivo desse trabalho. Isto poderá ser feito em um trabalho específico posterior. O mesmo raciocínio pode ser aplicado a todos os sistemógrafos desse capítulo.

3.2.1 OBTENHA

Nessa fase a obtenção da informação pode ser resumida a um grupo de atividades, que foram concentradas pelas autoras Bukowitz e Williams (*op. cit.*) nas seguintes questões:

- 1a. Questão: A solicitação da informação foi corretamente explicitada?
- 2a. Questão: Uma vez explicitada, esta necessidade da informação foi corretamente codificada?
- 3a. Questão: As especializações disponíveis na organização (e as necessárias e a localizar) estão devidamente coletadas?
- 4a. Questão: Os grupos e comunidades existentes e que servem de pontos-chave são conhecidos?
- 5a. Questão: A informação necessária está à disposição dos usuários?
- 6a. Questão: Ou a informação é enviada regularmente a quem interessa?
- 7a. Questão: A ferramenta de busca da informação atende ao usuário?
- 8a. Questão: O usuário pode personalizar a ferramenta?
- 9a. Questão: Há áreas (conhecidas/explicitadas) em que os profissionais de TI possam auxiliar os usuários na busca da informação?
- 10a. Questão: Há alguém na organização com perfil para ser o gestor de conhecimento?
- 11a. Questão: Há *experts* conhecidos/identificados/catalogados na organização?
- 12a. Questão: Há facilidades de interconexão entre o (depósito de) conhecimento centralizado e os sistemas de informação individualizados?
- 13a. Questão: O sistema de informações atende às necessidades dos usuários?
- 14a. Questão: A informação disponível é (ou está) atualizada?

Assim, antes da colocação dessas questões, surge a indagação: O pessoal sabe de que informação necessita?, pois só assim será possível seguir com o questionamento apresentado. Após a colocação desta pergunta, é possível agrupar as questões 1 e 2 na forma: A necessidade de informação foi corretamente codificada e explicitada? Já as questões 3, 4 e 11 podem ser todas elas agrupadas em uma única pergunta, do tipo: O pessoal conhece os seus experts? estando incluídas nessa questão, a identificação e catalogação das especializações disponíveis e necessárias - a localizar - bem como os grupos e comunidades existentes que servem de pontos-chaves para a obtenção do conhecimento.

Quanto às questões 5, 6 e 14 tratam da informação propriamente dita, ou seja, permitem o agrupamento, de forma genérica, numa pergunta do tipo: A informação adequada está disponível aos usuários? o que pressupõe, por si só, o questionamento se a informação está à disposição, se é enviada regularmente a quem dela necessita, e se está devidamente atualizada.

Da mesma forma, as questões 7, 8 e 13 permitem sua análise de forma integrada, na pergunta: O sistema de informações atende às necessidades do usuário? estando, implícitas, as questões sobre a ferramenta de busca de informações, tanto sobre sua funcionalidade, quanto à sua personalização.

Restam, portanto a questão 9, que pode ser mantida como: Há áreas em que o pessoal de Tecnologia da Informação pode auxiliar os usuários na obtenção da informação?, a questão 12, que pode ser reapresentada como: Há facilidades de interconexão entre os depósitos centralizados de conhecimento da empresa e os sistemas de informação individualizados? e, finalmente, a questão de número 10, que nada tem a ser modificado: Há alguém na organização com perfil adequado para ser o Gestor do Conhecimento?

Desta forma, as questões propostas por Bukowitz e Williams para a definição da obtenção da informação podem ser resumidas, simplificadas, agrupadas e reordenadas em:

- 1a. Questão: O pessoal sabe de que informação necessita?
- 2a. Questão: A necessidade da informação foi corretamente codificada e explicitada?
- 3a. Questão: A informação adequada está à disposição dos usuários, atualizada, e é enviada regularmente a quem interessa?

- 4a. Questão: O sistema de informações e a ferramenta de busca da informação, bem como sua personalização, atendem às necessidades dos usuários?
- 5a. Questão: Há áreas (conhecidas/explicitadas/documentadas) em que os profissionais de TI podem auxiliar os usuários na busca da informação?
- 6a. Questão: As especializações disponíveis (*experts*), bem como os grupos e comunidades existentes e que servem de pontos-chaves são devidamente conhecidos e estão identificados e catalogados?
- 7a. Questão: Há facilidades de interconexão entre o (depósito de) conhecimento centralizado e os sistemas de informação individualizados?
- 8a. Questão: Há alguém na organização com perfil para ser o gestor de conhecimento?

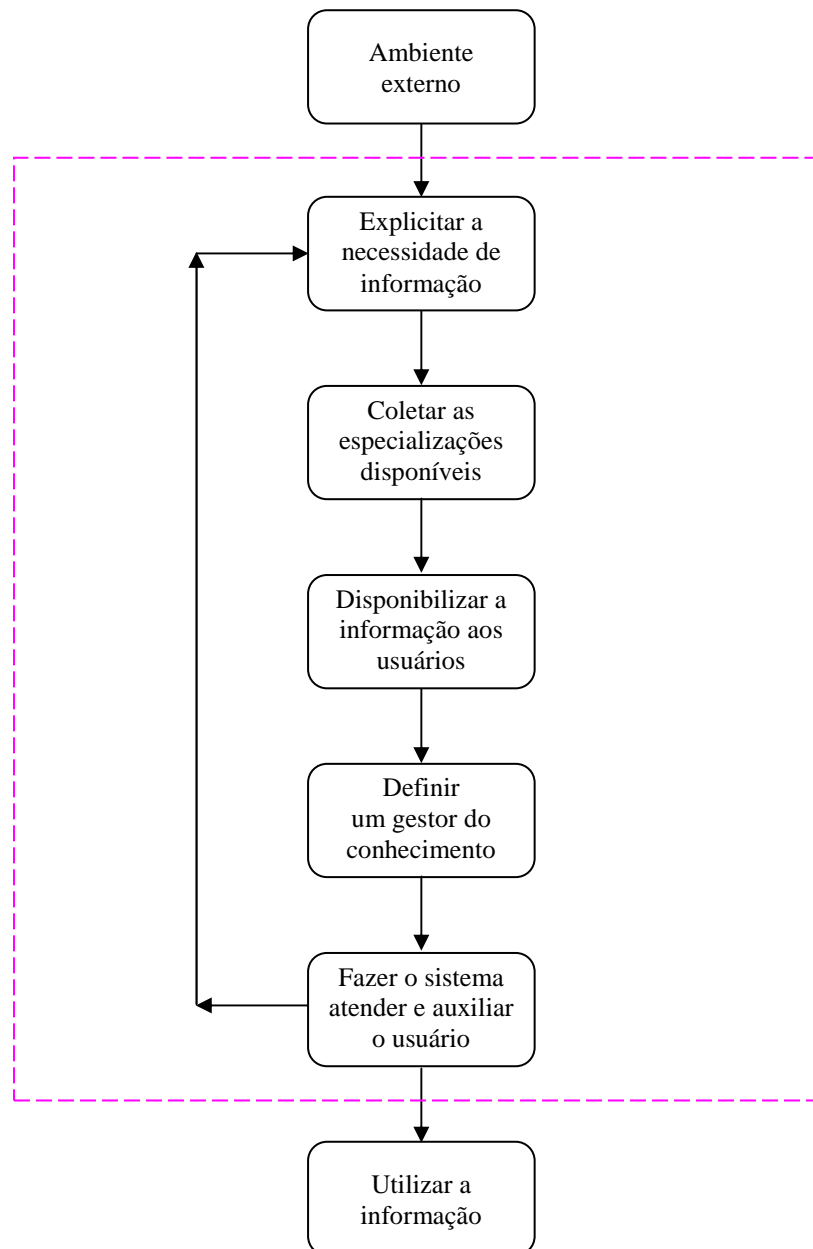


Figura 3.3 - Sistemógrafo Geral - Processo de Obter a Informação

Estas questões acabam apontando para a racionalização dos processadores sob a forma de Explicitar a Necessidade da Informação, Coletar as Especializações Disponíveis, Disponibilizar a Informação aos Usuários, Definir um Gestor do Conhecimento e Fazer o Sistema Atender o Usuário. Neste último processador foi colocada a opção de servir de retro-alimentação ao processo, pois se o sistema não atende o usuário, há que se rever se a explicitação da necessidade de informação foi correta, se as especializações disponíveis foram corretamente coletadas, se a informação foi disponibilizada corretamente aos usuários, se o gestor do conhecimento foi devidamente definido.

É natural que, conforme a informação, várias etapas diferentes podem ocorrer simultaneamente, estando cada necessidade de obtenção de informação em uma etapa diferenciada. O mesmo pode ocorrer com o sistemógrafo geral, apresentado na figura 3.2.

Estão claros (e foram aqui suprimidos) os procedimentos a serem adotados em caso de resposta negativa, pois se a organização e seus usuários não sabem de que informação necessitam, deverão providenciar esse tipo de conhecimento. Este sistemógrafo acaba, por sua vez, servindo de entrada para o sistemógrafo Utilizar a Informação.

3.2.2 UTILIZE

A utilização da informação pode, por sua vez, ser resumida a um grupo de atividades, que foram concentradas pelas autoras nas seguintes questões:

- 1a. Questão: O sistema de informações é afetado pela estrutura organizacional?
- 2a. Questão: A estrutura organizacional atende ao fluxo do sistema de informações?
- 3a. Questão: Os espaços vagos (inclusive de conhecimento) podem ser utilizados?
- 4a. Questão: Os empregados conhecem/sabem onde obter/ter acesso à informação estratégica?
- 5a. Questão: O conhecimento organizacional é compartilhado com clientes e fornecedores?
- 6a. Questão: As mudanças no conhecimento organizacional têm impacto positivo nos clientes e fornecedores?
- 7a. Questão: Há uma forma organizada/explicita para acolher novas idéias/novos produtos?

8a. Questão: Há incentivo para brincadeiras e jogos informais a respeito do conhecimento organizacional?

Da mesma forma que na parte apresentada anteriormente, com respeito à obtenção do conhecimento, as questões originais puderam ser também reagrupadas, em função de seu tema central, de forma que com uma só pergunta, bem formulada, é possível responder a diversos questionamentos.

As questões 1 e 2, ao tratar da estrutura organizacional, permitem seu agrupamento em: A estrutura organizacional atende/afeta o sistema de informações? As questões 3 e 4 ficam, praticamente, inalteradas. Já as questões 5 e 6, por tratarem do relacionamento com clientes e fornecedores, permitem sua transformação em: O conhecimento organizacional é compartilhado e tem impacto positivo para os clientes e fornecedores?

Finalmente, as questões 8 e 9, ao tratarem do relacionamento organizacional frente à receptividade às novas idéias, podem ser agrupadas em: Há formas organizadas e explícitas ou lúdicas e informais para acolher novas idéias ou novos produtos, de forma a ampliar o conhecimento organizacional?

Portanto as questões foram resumidas, simplificadas e reagrupadas em:

- 1a. Questão: A estrutura organizacional atende /afeta o sistema de informações?
- 2a. Questão: Os espaços vagos (inclusive de conhecimento) podem ser utilizados?
- 3a. Questão: Os empregados conhecem/sabem onde obter/ter acesso à informação estratégica?
- 4a. Questão: O conhecimento organizacional é compartilhado e tem impacto positivo para os clientes e fornecedores?
- 5a. Questão: Há incentivo para brincadeiras e jogos informais a respeito do conhecimento organizacional?
- 6a. Questão: Há formas organizadas e explícitas (ou lúdicas e informais) para acolher novas idéias ou novos produtos, de forma a ampliar o conhecimento organizacional?

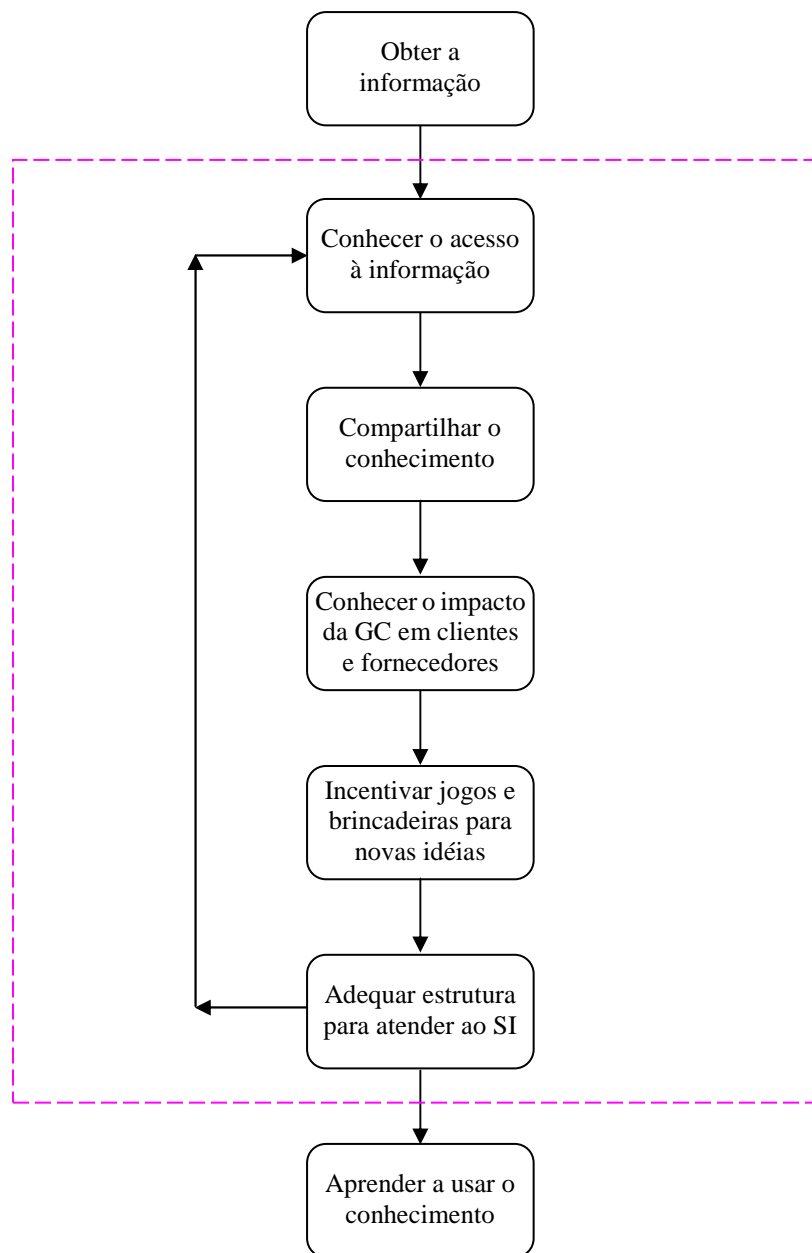


Figura 3.4 - Sistemógrafo Geral - Processo de Utilizar a Informação

Assim, o sistemógrafo geral do processo de Utilizar a Informação pode ser representado como o da figura 3.4, que tem como entrada o processo Obter a Informação e como saída o processo Aprender a Usar o Conhecimento.

Os processadores são: Conhecer o Acesso à Informação, Compartilhar o Conhecimento, Conhecer o Impacto da Gestão do Conhecimento em Clientes e Fornecedores, Incentivar Jogos e Brincadeiras para Novas Idéias e Adequar a Estrutura para atender ao Sistema de Informações.

3.2.3 APRENDA

Sempre seguindo as recomendações de Bukowitz e Williams (*op. cit.*), a aprendizagem do conhecimento pode, por sua vez, ser resumida às questões apresentadas a seguir:

- 1a. Questão: Os funcionários têm consciência da interligação entre o trabalho diário e a estratégia empresarial?
- 2a. Questão: As tarefas individuais têm conexão com a estratégia organizacional?
- 3a. Questão: Os empregados têm consciência do reflexo das suas tarefas na estratégia empresarial?
- 4a. Questão: Os empregados sentem prazer em desenvolver suas tarefas diárias?
- 5a. Questão: As discordâncias/erros/fracassos estão documentados na empresa?
- 6a. Questão: Os fatores que levaram a estas discordâncias/erros/fracassos estão devidamente documentados?
- 7a. Questão: A organização colheu benefícios com suas discordâncias/erros/fracassos?
- 8a. Questão: É possível melhorar o desempenho (funcional e organizacional, inclusive) a partir das discordâncias, erros e fracassos?
- 9a. Questão: A forma de trabalho diário está em harmonia com a estratégia empresarial e a política empresarial adotada?

Seguindo o procedimento adotado anteriormente, as questões originais puderam ser também, por sua vez, reagrupadas, em função de seu tema central.

As questões 1, 2, 3 e 9 tratam, todas elas, da conexão entre as tarefas executadas individualmente, ao longo do trabalho diário, com a estratégia organizacional. Assim, estas questões podem ser agrupadas em: As tarefas individuais, executadas pelos funcionários em seu trabalho diário têm conexão e estão em harmonia com a estratégia organizacional, e os funcionários têm consciência dessa conexão?

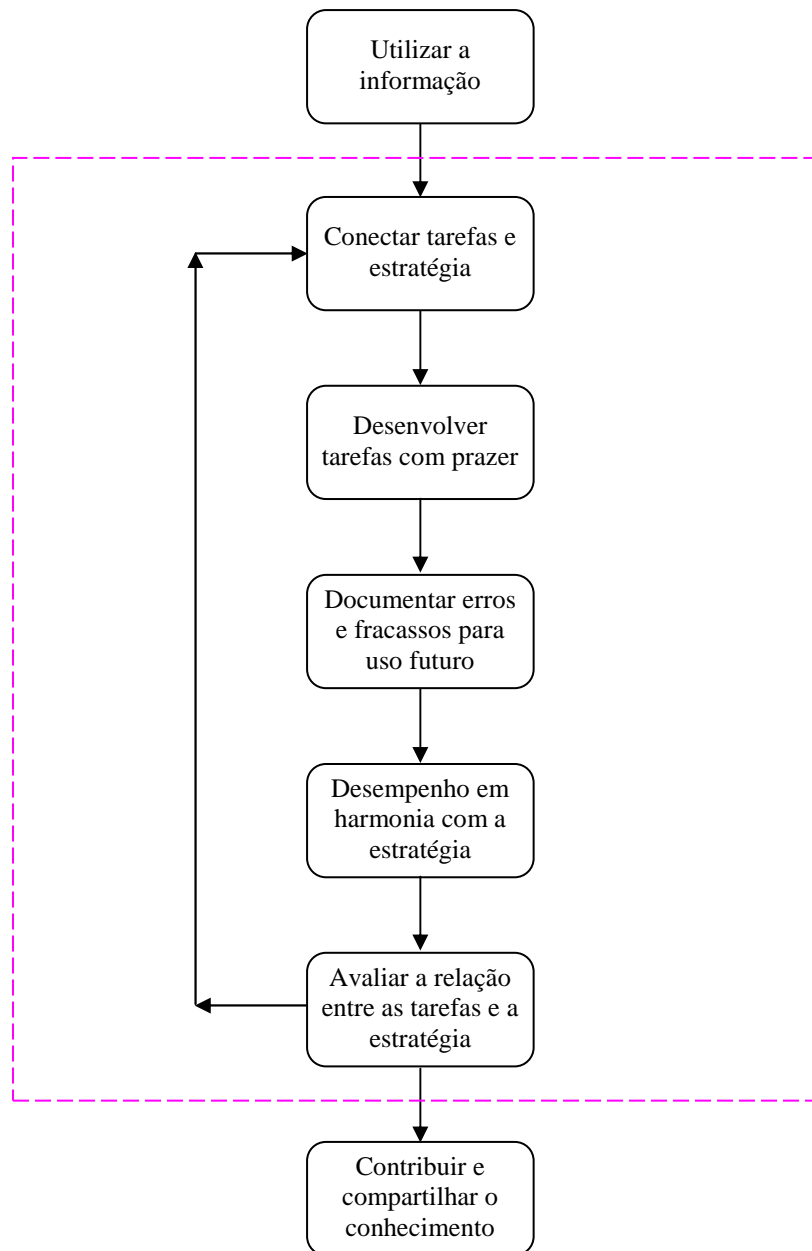


Figura 3.5 - Sistemógrafo Geral - Processo de Aprender a Usar a Informação

Já as questões 5, 6, 7 e 8 tratam das discordâncias, erros e fracassos ocorridos na organização. Assim, estas questões podem ser agrupadas em: As discordâncias/erros/fracassos, bem como seus fatores causadores e seus (eventuais) benefícios e modificações estão documentados na empresa?

Desta forma, as questões resumidas, simplificadas e reagrupadas, podem ser reapresentadas como sendo:

- 1a. Questão: As tarefas individuais, executadas pelos funcionários em seu trabalho diário têm conexão e estão em harmonia com a estratégia organizacional, e os funcionários têm consciência dessa conexão?
- 2a. Questão: Os empregados sentem prazer em desenvolver suas tarefas?
- 3a. Questão: As discordâncias/erros/fracassos, bem como seus fatores causadores e seus (eventuais) benefícios e modificações estão documentados na empresa?

Dessa forma, o sistemógrafo geral do processo de Aprender a Usar o Conhecimento pode ser apresentado como o da figura 3.5, que tem como processadores de entrada o processo Utilizar a Informação e como saída o processador Contribuir e Compartilhar o Conhecimento.

Neste sistemógrafo encontram-se os processadores: Conectar as Tarefas e a Estratégia Organizacional; Desenvolver as Tarefas com Prazer; Documentar Erros e Fracassos para uso Futuro; Melhorar o Desempenho em Harmonia com a Estratégia Organizacional e Avaliar a Relação entre as Tarefas e a Estratégia Organizacional.

O ciclo pode ser concluído com a avaliação da relação entre as tarefas executadas rotineiramente na organização e a estratégia organizacional proposta. Caso estejam em desacordo, todos os processadores deverão ser novamente considerados, até que haja a harmonia entre estas variáveis.

3.2.4 CONTRIBUA

Ainda de acordo com as recomendações de Bukowitz e Williams (*op. cit.*), a contribuição ao compartilhamento do conhecimento e das informações (necessidade de inspirar a contribuição – tornar o conhecimento individual disponível para toda a organização – que é o guia do movimento da gestão do conhecimento, segundo as autoras) pode, por sua vez, ser resumido ao seguinte grupo de questões:

- 1a. Questão: Há restrições organizacionais que impedem (ou dificultam) o compartilhamento do conhecimento?

- 2a. Questão: É possível remover as barreiras existentes que impedem (ou dificultam) o compartilhamento do conhecimento?
- 3a. Questão: Há algum tipo de incentivo empresarial para o compartilhamento do conhecimento?
- 4a. Questão: Há alguma razão de manter as pessoas que não estão contribuindo para o compartilhamento do conhecimento?
- 5a. Questão: Há grupos/áreas que seriam beneficiados pelo compartilhamento do conhecimento?
- 6a. Questão: Seria o caso de fazer os grupos/áreas a serem beneficiados, estando em estruturas formais diferentes, trabalhar juntos?
- 7a. Questão: A estrutura organizacional está correta e adequada para os grupos/áreas trabalharem juntos?
- 8a. Questão: Seria o caso de passar de estrutura formal para estrutura matricial? (A estrutura matricial nada mais é que uma forma de compartilhar conhecimento entre membros de departamentos/setores diferentes)
- 9a. Questão: As diferentes áreas utilizam/discutem formas de incentivo à contribuição individual de conhecimento?
- 10a. Questão: É possível automatizar a forma de contribuição individual de conhecimento através da área de TI - Tecnologia da Informação?
- 11a. Questão: Os atuais processos de trabalho e as análises de desempenho funcionam de modo a contribuir para as contribuições de conhecimento?
- 12a. Questão: O nível de compartilhamento do conhecimento dos *experts* está adequado?
- 13a. Questão: As áreas em que a transferência de conhecimento não-articulado é mais problemática são conhecidas?
- 14a. Questão: Há necessidade de facilitadores profissionais para aumento do nível de compartilhamento do conhecimento?
- 15a. Questão: Existe um contrato de reciprocidade entre os membros e a organização com respeito ao compartilhamento do conhecimento?
- 16a. Questão: Em não havendo um contrato de reciprocidade entre os membros e a organização, é possível fazê-lo?
- 17a. Questão: A publicação individual de trabalhos aumentou a quantidade e a qualidade das contribuições de conhecimento para a organização?
- 18a. Questão: As áreas em que a redundância do conhecimento é mais necessária são conhecidas?
- 19a. Questão: As áreas em que a redundância do conhecimento é mais necessária podem receber sobreposição?

Dando prosseguimento ao procedimento adotado anteriormente, as questões originais puderam ser também, por sua vez, reagrupadas e reordenadas, em função de seu tema central.

As questões 1 e 2 podem ser agrupadas em: Há restrições organizacionais que impeçam (ou dificultem) o compartilhamento do conhecimento, e é possível a sua remoção? Já as questões 3, 9 e 10 podem ser agrupadas em: Há algum tipo, ou discute-se a possibilidade, ou há algo

automatizado, que sirva de incentivo empresarial para o compartilhamento do conhecimento? No caso das questões 4, 15 e 16, por tratarem da forma de contribuição e do contrato de reciprocidade, podem ser agrupadas em: Há alguma razão de manter pessoas que não mantêm um contrato de reciprocidade com os demais membros para o compartilhamento do conhecimento?

As questões 5, 6, 7 e 8 podem ser agrupadas em uma única questão, que poderia tomar a forma: Os grupos/áreas seriam beneficiados com o compartilhamento do conhecimento em uma nova estrutura organizacional, tal como a matricial? Já no caso da questão 11, é possível conectá-la à questão 13, resultando em: Os atuais processos de trabalho e as análises de desempenho contribuem para a transferência de conhecimento, independentemente da forma (articulada ou não)?

A questão 12 pode ser mesclada com a 14, resultando em: O nível de compartilhamento do conhecimento dos *experts* está adequado, ou há a necessidade de facilitadores profissionais para que isso ocorra? A questão 17 deverá permanecer inalterada, enquanto a questão 18 pode ser unida à 19, resultando em: As áreas em que a redundância do conhecimento é mais necessária são conhecidas, e podem receber sobreposição?

Portanto, as questões resumidas, simplificadas e reagrupadas, podem ser apresentadas como:

- 1a. Questão: Há restrições organizacionais que impeçam (ou dificultem) o compartilhamento do conhecimento e é possível a sua remoção?
- 2a. Questão: Há algum tipo, ou discute-se a possibilidade, ou há algo automatizado que sirva de incentivo empresarial para o compartilhamento do conhecimento?
- 3a. Questão: Há alguma razão de manter pessoas que não mantêm um contrato de reciprocidade com os demais membros para o compartilhamento do conhecimento?
- 4a. Questão: Os grupos/áreas seriam beneficiados com o compartilhamento do conhecimento em uma nova estrutura organizacional, tal como a matricial?
- 5a. Questão: Os atuais processos de trabalho e as análises de desempenho contribuem para a transferência de conhecimento, independentemente da forma (articulada ou não)?
- 6a. Questão: O nível de compartilhamento do conhecimento dos *experts* está adequado, ou há a necessidade de facilitadores profissionais?
- 7a. Questão: A publicação individual aumentou a quantidade e a qualidade das contribuições de conhecimento para a organização?
- 8a. Questão: As áreas em que a redundância do conhecimento é mais necessária são conhecidas e podem receber sobreposição?

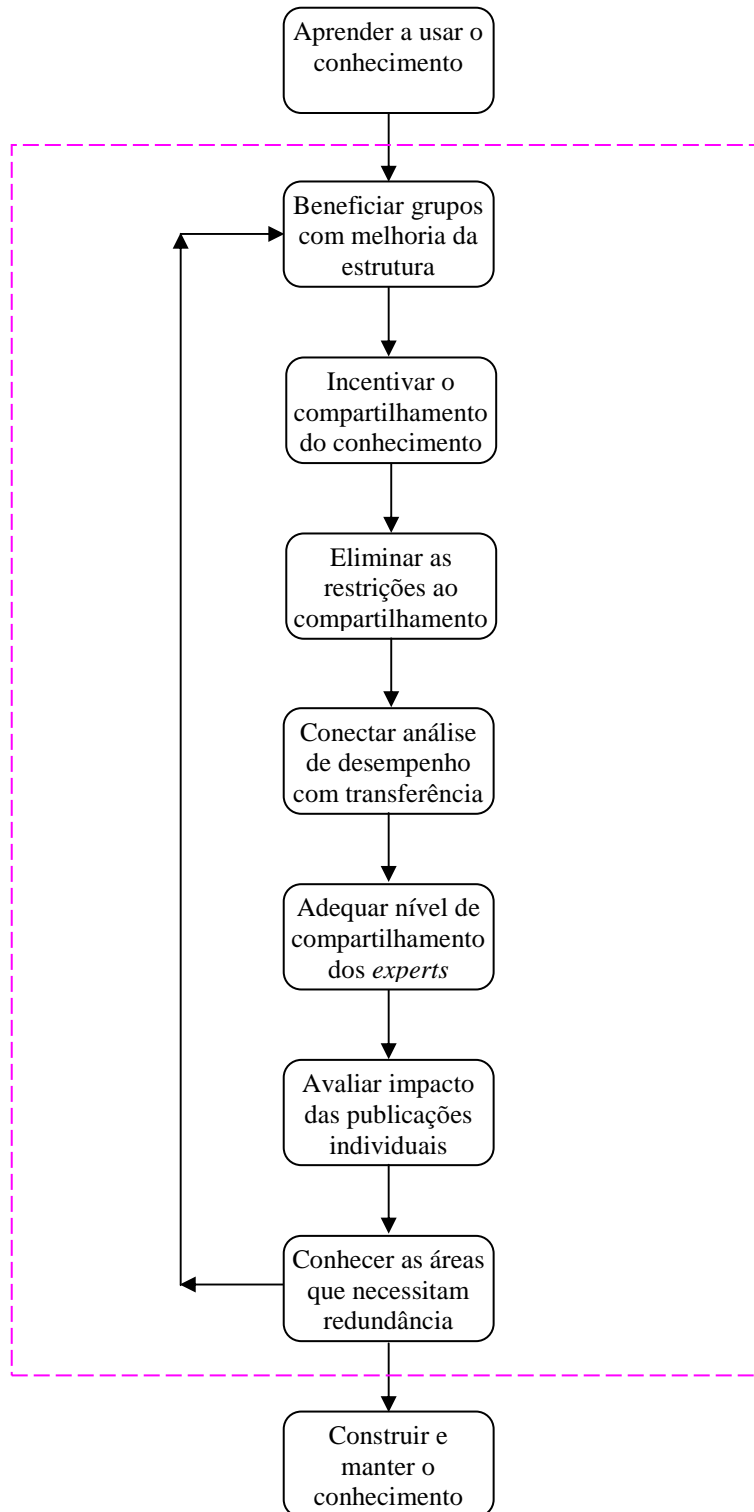


Figura 3.6 - Sistemógrafo Geral - Processo de Contribuir e Compartilhar o Conhecimento

A representação do processo de Contribuir e Compartilhar o Conhecimento pode ser visto na figura 3.6, cujo processador de entrada é o próprio processo de Aprender a Usar o Conhecimento e cujo processador de saída é o processo de Construir e Manter o Conhecimento.

Os processadores considerados ao longo desse processo, e que tendem a responder às questões colocadas, são: Beneficiar os Grupos com a Melhoria da Estrutura; Incentivar o Compartilhamento do Conhecimento; Eliminar as Restrições ao Compartilhamento do Conhecimento; Conectar a Análise de Desempenho com a Transferência de Conhecimento; Adequar o Nível de Conhecimento dos Experts; Avaliar o Impacto das Publicações Individuais e, para fechar o ciclo, Conhecer as Áreas que Necessitam de Redundância.

Até aqui, todo o tratamento foi dado ao lado tático da gestão do conhecimento, que pode aqui ser considerado concluído, com a fase da contribuição da informação.

3.2.5 CONSTRUA E MANTENHA

Já ao tratar do lado estratégico, seguindo as recomendações de Bukowitz e Williams (*op. cit.*), e considerando que o conhecimento é um recurso volátil (BUKOWITZ, WILLIAMS, 2002, p. 277), quando isso ocorre,

(...) as atividades estratégicas não podem ficar atrás das exigências do momento. Se permitirem que o conhecimento se acumule ou se dissipe num vácuo de gestão estratégica, os líderes serão muito pressionados a determinar se o estão criando ou destruindo. O conhecimento que ainda não é parte da base dos ativos da organização, mas é essencial para o futuro, deve ser desenvolvido. Aquele que já for parte dessa base e importante para o futuro deve ser protegido e cultivado. E aquele que não serve a nenhum propósito atual ou futuro deve ser removido, para liberar e dar enfoque aos recursos na realização do cenário previsto. Em nível tático, a incapacidade de localizar e aplicar o conhecimento para satisfazer uma necessidade existente, resulta em uma oportunidade perdida. Em nível estratégico, ficar sem o conhecimento 'certo' causa um desastre muito mais sério - a perda da competitividade e, finalmente, o colapso da própria empresa.

Assim, seguindo as recomendações das autoras, a integração das atividades estratégicas de crescimento e de renovação ao curso da atividade diária, pode ser resumida a um grupo de atividades, que foram concentradas nas seguintes questões:

- 1a. Questão: Os grupos que confiam na TI têm algo a modificar nos sistemas existentes?
- 2a. Questão: Os grupos que utilizam a TI sabem o que funciona e o que não funciona na TI?
- 3a. Questão: O sistema de TI promove a formação de novas redes de pessoas?
- 4a. Questão: Os grupos envolvidos com gestão do conhecimento na empresa são conhecidos?
- 5a. Questão: Os elementos dos grupos envolvidos com GC - Gestão do Conhecimento - têm seus papéis e responsabilidades explicitados?
- 6a. Questão: A tecnologia (ou o conhecimento) atualmente utilizada está claramente identificada?
- 7a. Questão: As políticas da empresa apóiam a cooperação entre os segmentos, para desenvolver conhecimento ou tecnologias?
- 8a. Questão: As informações dos concorrentes quanto à gestão do conhecimento são conhecidas?
- 9a. Questão: Os grupos da empresa mais apropriados para fazer experiências quanto a lançamentos de programas-piloto são conhecidos?
- 10a. Questão: Os dados de *turnover* são conhecidos?
- 11a. Questão: Há políticas para salvaguardar o *know-how* e a propriedade intelectual da empresa?
- 12a. Questão: A informação existente sobre o cliente poderia receber uma melhor utilização? está sendo bem aproveitada?
- 13a. Questão: A informação adicional que deveria ser coletada, no sentido de melhorar os relacionamentos com os clientes e desenvolver produtos e serviços novos é conhecida?
- 14a. Questão: As unidades ou grupos de negócios que lançaram um serviço ou um produto novo com base em conhecimento que era considerado um subproduto do *core business* são conhecidas?
- 15a. Questão: Os avanços na tecnologia de informação, ou em outras tecnologias, que afetam ou poderiam afetar os produtos ou serviços da nossa organização estão claramente explicitados?
- 16a. Questão: Há vinculação entre os procedimentos dos gerentes das principais unidades e os valores da organização?
- 17a. Questão: Os valores da organização são conhecidos por todos?
- 18a. Questão: As histórias das pessoas que contribuíram para o negócio são conhecidas e difundidas?
- 19a. Questão: Os interesses e as paixões externas das pessoas estão devidamente mapeadas?

Neste caso, as questões de 1 a 3 são muito próximas, permitindo seu agrupamento em uma única questão do tipo: Os grupos que utilizam a TI sabem o que funciona e o que não funciona na

TI, tem algo a modificar nos sistemas existentes e este sistema de TI promove a formação de novas redes de pessoas?

Já as questões 4 e 5 tratam da gestão do conhecimento propriamente dita na organização, podendo ser agrupadas em uma única questão, do tipo: Os grupos envolvidos com gestão do conhecimento na empresa são conhecidos e seus elementos têm seus papéis e responsabilidades explicitados?

Quanto à questão 6, poderia ser agrupada com as questões 13 e 15, formando: A tecnologia (ou o conhecimento) atualmente utilizada, e que afeta (ou poderia vir a afetar os produtos ou serviços da nossa organização), bem como a informação adicional que deveria ser coletada, no sentido de melhorar os relacionamentos com os clientes e desenvolver novos produtos e serviços está claramente identificada?

As questões 16 e 17, por sua vez, podem ser agregadas à sétima questão, ficando da forma: As políticas da empresa apóiam a cooperação entre os segmentos, para desenvolver conhecimento ou tecnologias, havendo vinculação entre os procedimentos dos gerentes das principais unidades e os valores da organização, valores esses conhecidos por todos?

As questões 8 e 9 tendem a permanecer inalteradas, enquanto as questões 10 e 11 poderiam ser agrupadas em: Os dados de *turnover*, bem como as políticas para salvaguardar o *know-how* e a propriedade intelectual da empresa são conhecidos?

Já as questões 12 e 14, da mesma forma que no parágrafo anterior, tendem a permanecer sem alterações, enquanto as questões 18 e 19 poderiam ser agrupadas em: As histórias das pessoas que contribuíram para o negócio, com seus interesses (e suas paixões externas), são conhecidas e difundidas?

Desta forma, as questões podem ser resumidas, simplificadas e reagrupadas, sendo apresentadas como:

- 1a. Questão: Os grupos que utilizam a TI sabem o que funciona e o que não funciona, têm algo a modificar nos sistemas existentes e este sistema de TI promove a formação de novas redes de pessoas?
- 2a. Questão: Os grupos envolvidos com gestão do conhecimento na empresa são conhecidos e os seus elementos têm seus papéis e responsabilidades devidamente explicitados?
- 3a. Questão: A tecnologia (ou o conhecimento) atualmente utilizada, e que afeta (ou poderia vir a afetar os produtos ou serviços da organização), bem como a informação adicional (que deveria ser coletada, no sentido de melhorar os relacionamentos com os clientes e desenvolver novos produtos e serviços), está claramente identificada?
- 4a. Questão: As políticas da empresa apóiam a cooperação entre os segmentos, para desenvolver conhecimento ou tecnologias, havendo vinculação entre os procedimentos dos gerentes das principais unidades e os valores da organização (valores esses conhecidos por todos)?
- 5a. Questão: As informações dos concorrentes, quanto à gestão do conhecimento, são conhecidas?
- 6a. Questão: Os grupos da empresa mais apropriados para fazer experiências, quanto a lançamentos de programas-piloto, são conhecidos?
- 7a. Questão: Os dados de *turnover*, bem como as políticas para salvaguardar o *know-how* e a propriedade intelectual da empresa, são conhecidos?
- 8a. Questão: A informação existente sobre o cliente poderia receber uma melhor utilização, e está sendo bem aproveitada?
- 9a. Questão: As unidades ou grupos de negócios que lançaram um serviço ou um produto novo, com base em conhecimento que era considerado um subproduto do *core business*, são conhecidas?
- 10a. Questão: As histórias das pessoas que contribuíram para o negócio, com seus interesses (e suas paixões externas), são conhecidas e difundidas?

Observe-se que, segundo as recomendações de Bukowitz e Williams (*op. cit.*), esta etapa só deveria ser considerada após a avaliação do conhecimento. No entanto, o processo apresenta-se mais lógico à medida que o sistemógrafo geral do processo de gestão do conhecimento, apresentado na figura 3.2, demonstra que a avaliação só deveria ocorrer quando o sistema de gestão do conhecimento já estivesse devidamente construído e mantido, podendo, então, tomar-se a decisão se esse conhecimento deve ser mantido, ou deve ser descartado.

Assim, o processo de Construir e Manter o Conhecimento pode ser representado pelo sistemógrafo da figura 3.7. O processador de entrada é o processo Contribuir e Compartilhar o Conhecimento, e o de saída é o de Avaliar o Conhecimento.

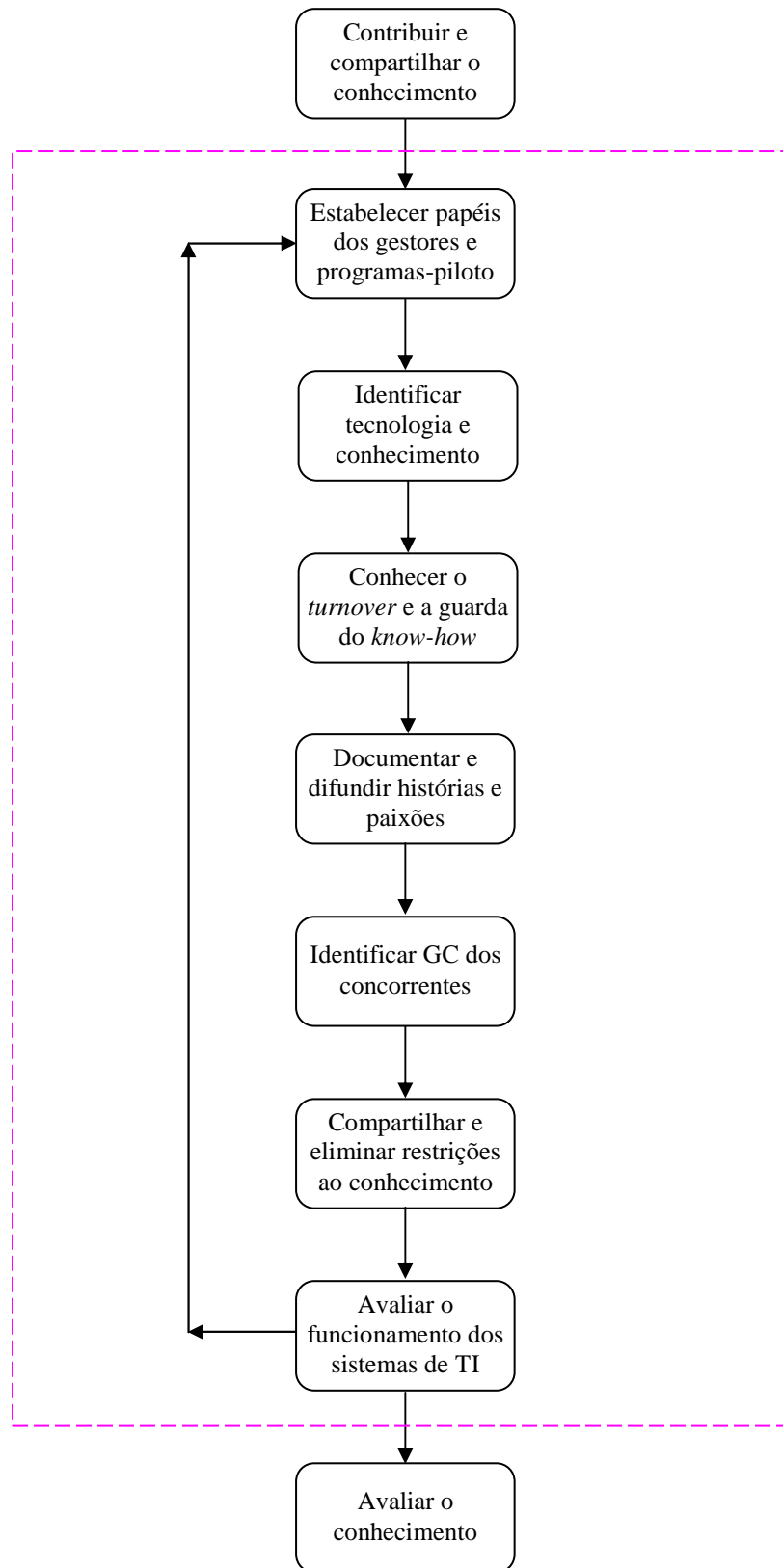


Figura 3.7 - Sistemógrafo Geral - Processo de Construir e Manter o Conhecimento

Os processadores considerados nesse sistemógrafo são: Estabelecer Papéis dos Gestores e Programas-Piloto; Identificar Tecnologia e Conhecimento; Conhecer o Turnover e a guarda do Know-How; Documentar e Difundir Histórias e Paixões; Identificar a Gestão do Conhecimento dos Concorrentes; Compartilhar e Eliminar restrições ao Conhecimento e Avaliar o Funcionamento dos Sistemas de Tecnologia da Informação.

Dessa forma, praticamente todas as questões propostas são respondidas pelo sistemógrafo apresentado. Em alguns casos, um único processador pode responder a mais de uma das questões apresentadas.

3.2.6 AVALIE

Ainda neste lado estratégico, seguindo as recomendações de Bukowitz e Williams (*op. cit.*), a avaliação do conhecimento e das informações pode, por sua vez, ser resumido ao seguinte grupo de questões:

- 1a. Questão: A organização conhece sua relação entre o capital humano, o capital do cliente e o capital organizacional para criar valor (denominado capital intelectual)?
- 2a. Questão: A organização conhece sua necessidade de gestão do conhecimento?
- 3a. Questão: A organização conhece os seus principais capacitadores (que apóiam o processo de gestão do conhecimento)?
- 4a. Questão: O contexto do processo de avaliação da gestão do conhecimento é conhecido/está estabelecido?
- 5a. Questão: A utilização da informação, por parte da gerência, é conhecida?
- 6a. Questão: Há algum tipo de barreira ou restrição à distribuição do conhecimento? (inverter)
- 7a. Questão: Há histórias de sucesso (principalmente financeiros) na gestão do conhecimento?

Neste caso, apenas as questões 1 e 4 são muito próximas, permitindo seu agrupamento em uma única questão do tipo: A organização conhece sua relação entre o capital humano, o capital do cliente e o capital organizacional para criar valor (denominado capital intelectual), bem como de seu contexto? Quanto às demais questões, podem permanecer inalteradas.

Assim, as questões podem ser resumidas, simplificadas e reagrupadas, podendo ser colocadas como:

- 1a. Questão: A organização conhece sua relação entre o capital humano, o capital do cliente e o capital organizacional para criar valor (denominado capital intelectual)_bem como de seu contexto?
- 2a. Questão: A organização conhece sua necessidade de gestão do conhecimento?
- 3a. Questão: A organização conhece os seus principais capacitadores (que apóiam o processo de gestão do conhecimento)?
- 4a. Questão: A utilização da informação, por parte da gerência, é conhecida?
- 5a. Questão: Há algum tipo de barreira ou restrição à distribuição do conhecimento? (inverter)
- 6a. Questão: Há histórias de sucesso (principalmente financeiros) na gestão do conhecimento?

O processo de avaliação do conhecimento pode ser visto pelo seu sistemógrafo apresentado na figura 3.8 - Sistemógrafo Geral - Processo de Avaliar o Conhecimento. A entrada é caracterizada pelo processador Construir e Manter o Conhecimento e a saída pode ser tanto o processador Utilizar o Conhecimento como pode ser o processador Descartar o Conhecimento.

Neste processo, destacam-se os processadores Conhecer os Capacitadores Interno e Externo à Organização; Conhecer o uso Gerencial da Informação; Conhecer a Necessidade de Gestão do Conhecimento na Organização; Documentar Sucessos Financeiros na Gestão do Conhecimento e, finalmente, Avaliar o Processo de Gestão do Conhecimento.

Conforme afirmado, a análise destes sistemógrafos, pode ser suprimida, pois os processadores serão todos eles operacionais, além de serem, todos eles informacionais, e, finalmente, todos serão, também, decisoriais, pois respondem a questões específicas que, em caso negativo, deverão ter a solicitação implícita ao processador atendida.

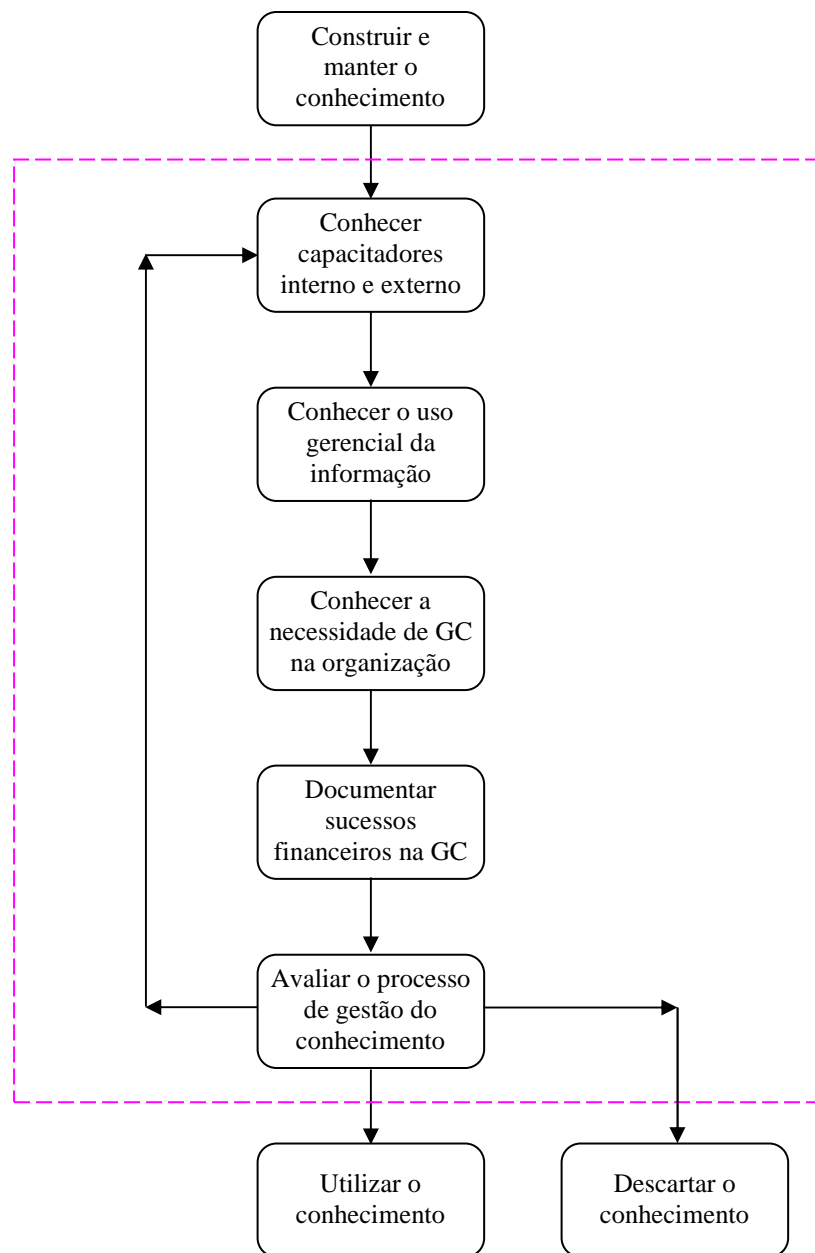


Figura 3.8 - Sistemógrafo Geral - Processo de Avaliar o Conhecimento

3.2.7 DESCARTE

De acordo com as recomendações de Bukowitz e Williams (2002, p. 337), “as organizações tendem a agarrar-se ao conhecimento que desenvolveram, mesmo que ele não esteja mais fornecendo qualquer vantagem competitiva direta.” Dessa forma, na etapa do lado tático, o descarte da informação pode ser resumido a um grupo de atividades, que foram concentradas nas seguintes questões:

- 1a. Questão: O conhecimento indispensável para a missão está catalogado?
- 2a. Questão: A lista do conhecimento dentro da organização, que pode ser classificado como limitado ou alavancável é conhecida?
- 3a. Questão: Os critérios de tomada de decisões e suas razões fazem parte de uma política organizacional?
- 4a. Questão: O conhecimento não-importante mantido pela organização (bem como seu custo) é conhecido?
- 5a. Questão: A atual política de demissão de empregados manteve a gestão do conhecimento inalterada?
- 6a. Questão: Os impactos eventualmente ocorridos foram devidamente documentados?

Neste caso em particular, as questões 1, 2 e 4 podem ser agrupadas, por tratarem especificamente do conhecimento, em: O conhecimento está catalogado em indispensável para a missão, limitado (ou alavancável) e não-importante mantido pela organização (com o seu custo)?

Já as questões 5 e 6 podem ser agrupadas em: Os impactos eventualmente ocorridos devido à atual política de demissão de empregados foram devidamente documentados? Dessa forma, as questões podem ser resumidas, simplificadas e reagrupadas, sendo apresentadas como:

- 1a. Questão: O conhecimento está catalogado em indispensável para a missão, limitado (ou alavancável) e não-importante mantido pela organização (com o seu custo)?
- 2a. Questão: Os critérios de tomada de decisões e suas razões fazem parte de uma política organizacional?
- 3a. Questão: Os impactos eventualmente ocorridos devido à atual política de demissão de empregados foram devidamente documentados?

Dessa forma, a busca das informações para a elaboração de todos os sistemógrafos das operações propostas, tanto os operacionais, quanto os informacionais e os decisoriais ficam facilitados, permitindo a avaliação da situação atual e futura da organização com respeito à gestão do conhecimento.

Dessa forma o processo de descarte do conhecimento pode ser representado pelo sistemógrafo Descartar o Conhecimento, apresentado na figura 3.9.

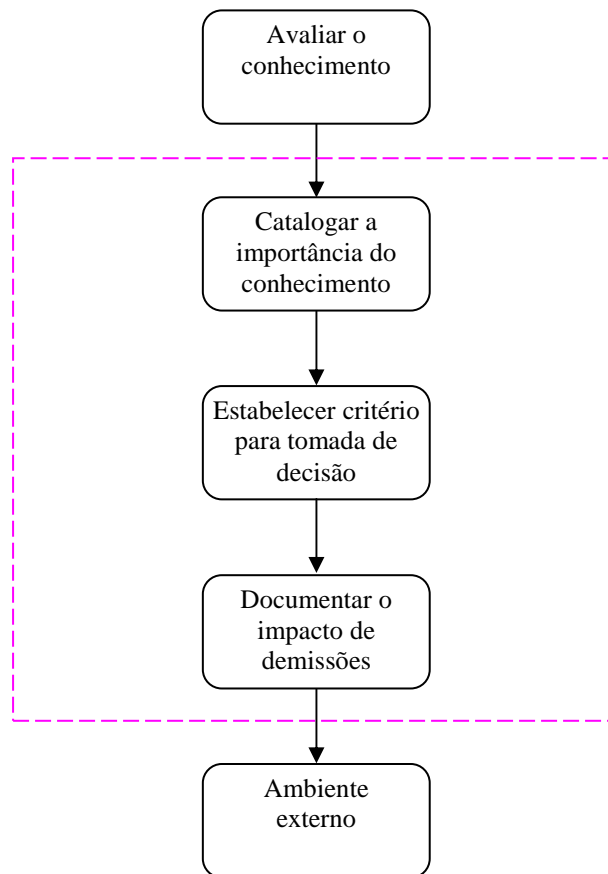


Figura 3.9 - Sistemógrafo Geral - Processo de Descartar o Conhecimento

Como entrada no processo considera-se o processador Avaliar o Conhecimento, e a saída do processo será o próprio meio ambiente. Destacam-se, nesse processo, os processadores: Catalogar a Importância do Conhecimento; Estabelecer Critério para a Tomada de Decisão e Documentar o Impacto das Demissões Ocorridas.

3.2.8 UTILIZE

O processo de utilização do conhecimento não será considerado nesse trabalho, uma vez que é implícito a todos os processos utilizados na organização. Nenhum processo existe sem a utilização implícita do conhecimento.

3.3 APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Apesar da tecnologia da informação não desempenhar um papel importante na análise explícita de Nonaka, (1997), é possível concluir que tanto a comunicação *on-line* como a sempre crescente capacidade de armazenamento em computadores se tornaram ferramentas extremamente poderosas no desenvolvimento da complexidade dos elos organizacionais entre conhecimentos tácitos e explícitos.

Drucker (*in* HARVARD BUSINESS REVIEW, 2000, p. 9), como já foi citado, afirma que os níveis gerenciais serão significativamente reduzidos, com o passar do tempo, em função da tecnologia da informação. Depreende-se, dessa forma, que a função da área de tecnologia da informação - TI, e de seus serviços, deve ser entendida como um meio para o sucesso de uma estratégia empresarial, e não como um fim em si mesmo. Também é possível admitir a necessidade de alinhamento desta tecnologia com os processos empresariais e com as questões relativas a pessoas, dentro das empresas.

O conhecimento, como já foi frisado por Nonaka (*in* HARVARD BUSINESS REVIEW, 2000, p. 27), é a “única fonte segura de vantagem competitiva”, o que levou as empresas japonesas a aprofundar os estudos a respeito da criação do conhecimento e seu envolvimento com a TI.

A área de TI deve, portanto, atuar como suporte à gestão do conhecimento, identificando, desenvolvendo e implantando tecnologias e sistemas de informação que forneçam o apoio necessário à comunicação organizacional e à troca de idéias e experiências entre os funcionários.

Dessa maneira, facilita e incentiva as pessoas a se unir, a tomar parte de grupos e a se renovar em redes informais de aquisição e troca de conhecimento, além de compartilhar problemas, perspectivas, idéias e soluções em seu dia-a-dia profissional.

3.4 APLICAÇÃO DA SISTEMOGRAFIA NA GESTÃO DO CONHECIMENTO

A sistemografia, como técnica de mapeamento de processos, facilita a apresentação e avaliação dos processos sob todos os seus aspectos, quer seja operacional, informacional ou decisional. Permite ao gestor do conhecimento observar as eventuais faltas e necessidades existentes no processo, pois ao elaborar o modelo da gestão desse conhecimento, o modelizador avalia o próprio processo do conhecimento, alvo desta modelização (que foi evidenciado através dos correspondentes sistemógrafos operacional, informacional e decisional). As eventuais redundâncias existentes também são explicitadas ao longo do processo.

3.5 O CONHECIMENTO COMO UM ATIVO CORPORATIVO

Segundo Davenport e Prusak (1999, p. 14), nas organizações, “as pessoas sempre procuraram, usaram e valorizaram o conhecimento, pelo menos implicitamente. As empresas contratam funcionários mais pela experiência do que pela inteligência ou escolaridade porque elas entendem o valor do conhecimento desenvolvido e comprovado ao longo do tempo.” Assim, segundo os autores, “o que faz as organizações funcionarem é o conhecimento.” Concluem, ainda que “o conhecimento não é algo novo. Novo é reconhecer o conhecimento como um ativo corporativo e entender a necessidade de geri-lo e cercá-lo do mesmo cuidado dedicado à obtenção de outros ativos mais tangíveis.” A organização passa a observar “a necessidade de extrair o máximo do valor do conhecimento organizacional é maior agora que no passado.”

A própria globalização da economia obrigou as empresas a melhorarem seus produtos e suas práticas, uma vez que aquilo que dava certo no passado não mais é uma garantia de manter a empresa viável no presente. Como reiteram Davenport e Prusak (1999, p. 15), “hoje as empresas

necessitam de qualidade, valor, bom atendimento, inovação e velocidade de chegada ao mercado para que possam ter sucesso, e esses fatores serão ainda mais críticos no futuro.”

Sidney Winter havia definido a empresa como “uma organização que sabe como fazer as coisas (*in* DAVENPORT; PRUSAK, 1999); no entanto, a tendência é a alteração desse perfil para o da “organização que *sabe* fazer bem e rápido novas coisas”.

3.6 CAPITAL INTELECTUAL

O conhecimento pode ser considerado um ativo intangível, com a ressalva de que ainda não pode ser contabilizado, em oposição às marcas e patentes, cujos valores numéricos aparecem nos demonstrativos econômicos e financeiros das organizações. As organizações mundiais são valoradas em função de mercado e de seus produtos, tendo suas ações cotadas nas bolsas de valores, pelo dobro de seu valor contábil (Índice Mundial da Morgan Stanley, *in* Antunes, 2000, p. 62). Nos Estados Unidos, o valor de mercado de uma empresa varia, normalmente, de duas a nove vezes o seu valor contábil (*apud* EDVINSSON; MALONE, *in op. cit.*), o que pode, segundo a autora, sugerir uma falha na Contabilidade em mensurar esse valor.

A mesma autora lembra que o valor da empresa pode ser entendido como sendo o valor que os potenciais adquirentes estejam dispostos a pagar por ela, em função de seu patrimônio líquido, e em função de seu potencial de agregar valor ao seu ativo, ou seja, de gerar resultados positivos. Assim, pode-se concluir que este é um valor de negociação. Dessa forma, torna-se extremamente complexa a mensuração das transações envolvendo o patrimônio das organizações.²⁵

Os conceitos citados, de aprendizagem organizacional e de organização que aprende, tendem a fazer referência a estruturas empresariais que devem funcionar como organismos capazes de aprender com o meio ambiente e através de suas próprias experiências. As empresas

²⁵ Há que se considerar a “chantagem verde”, que é o pagamento feito pela aquisição de uma companhia-alvo para evitar que um grande lote de ações seja adquirido por outra. Para induzir o atacante a ir embora, uma companhia se oferece para comprar suas ações a um preço substancialmente mais alto do que o preço corrente de mercado. (Gropelli *et. al.*, 2001, p. 518).

passam a ser vistas como organismos capazes de acumular e produzir conhecimento. As disciplinas listadas como componentes desse núcleo dessa estrutura são o raciocínio sistêmico, os modelos mentais, os objetivos comuns, a aprendizagem em grupo e a maestria pessoal, segundo Senge (1990).

Segundo Telles e Teixeira (2006, p. 2), no entanto, existem diferentes abordagens desse assunto. Estão freqüentemente entrelaçados os conceitos de organização que aprende, aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento. Este último é uma proposta de instrumento para os dois primeiros, estando relacionado principalmente às novas tecnologias de informação e comunicação. “Vive-se hoje nas chamadas era, economia e sociedade da informação e do conhecimento,” segundo os autores. “Em relação aos estudos organizacionais, pode-se dizer que a narrativa da organização baseada em conhecimento é a que está mais proximamente relacionada à tentativa de caracterização dessa nova ordem econômica e social.”

As empresas passaram a ser vistas como organizações capazes de armazenar e de produzir conhecimento, a partir de dados e de informações, uma vez que o “uso da informação não a deprecia nem destrói, pelo contrário, aumenta-lhe o valor. A transmissão de conhecimento não representa uma perda para o transmissor.” (TELLES e TEIXEIRA, 2006, p. 4). Assim, a informação e o conhecimento não podem ser considerados bens econômicos clássicos. Dessa forma, os “fatores neoclássicos da produção, tais como terra, recursos naturais, mão-de-obra e capital apresenta limitações para explicar a atual dinâmica econômica”. (LÉVY *apud* TELLES e TEIXEIRA, 2006, p. 4).

Senge (1990, p. 45 e seguintes) lembra que, quando se trata de conhecimento, é necessário incorporar as cinco disciplinas da aprendizagem, e que, segundo ele, compreendem o núcleo dessa estrutura: o pensamento sistêmico, os modelos mentais, a visão compartilhada, o aprendizado em equipe e o domínio mental.

Estes conceitos podem ser utilizados para simplificar o entendimento das quatro formas de conversão do conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 68), que são: a socialização - a conversão do conhecimento tácito em conhecimento tácito, que consiste no compartilhamento

de experiências através da observação, imitação e prática, segundo o modelo mestre-aprendiz; a externalização - a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito através de metáforas, analogias, ou modelos; a combinação - conversão do conhecimento explícito em conhecimento explícito, que envolve o reordenamento das informações disponíveis através da classificação e da combinação e categorização desse conhecimento explícito; e a internalização - a conversão do conhecimento explícito em conhecimento tácito, que está relacionado ao “aprender fazendo” e que ocorre, principalmente, sob a forma de modelos mentais.

Drucker (2002, p. 176) lembra que “Para ser bem sucedida, uma inovação baseada no conhecimento deve estar “madura”; precisa haver receptividade a ela.” Em outra obra, Drucker (1998-a, p.137 e seguintes) enumera alguns pontos importantes relacionados com a produtividade do trabalhador do conhecimento: a produtividade do trabalhador do conhecimento exige que se faça a seguinte pergunta: “Qual é a tarefa?”, colocando-se a responsabilidade pela sua produtividade nos próprios trabalhadores do conhecimento, de forma a gerenciarem a si mesmos com autonomia. Além disso, a inovação continuada tem de fazer parte de seu trabalho, de sua tarefa e de sua responsabilidade como trabalhador do conhecimento.

Frisa ainda, na mesma obra (*op. cit.*, p.140 e seguintes), que o trabalho do conhecimento necessita, além do aprendizado contínuo por parte do trabalhador, também de ensino contínuo. Além do que a produtividade do trabalhador do conhecimento não se resume simplesmente a uma questão de quantidade produzida, sendo a qualidade, no mínimo, tão importante. Dessa forma, a produtividade do trabalhador do conhecimento faz com que ele seja visto e tratado como um ativo, que necessita investimento, e não como um custo, que significa despesa pura e simples, fazendo com que os trabalhadores do conhecimento queiram trabalhar para a organização em questão.

Um tema controverso é o conhecimento e a autonomia dos especialistas da área da saúde, aplicado nas instituições de saúde para tratamento de seus pacientes. A utilização correta desse conhecimento pode fazer a diferença na qualidade da instituição como um todo. A qualidade das instituições de saúde é um assunto que vem se desenvolvendo sob o título Acreditação Hospitalar, que será visto no próximo capítulo.

CAPÍTULO 4

4. CONCEITOS BÁSICOS DE ACREDITAÇÃO HOSPITALAR

Neste capítulo são apresentados os conceitos básicos, necessários para compreensão do processo de acreditação de empresas de saúde, mais especificamente, de acreditação hospitalar, bem como uma pequena história da acreditação no Brasil e no mundo.

São apresentados também os critérios adotados para a acreditação hospitalar, as áreas das instituições de saúde que permitem sua acreditação e os seus respectivos processos. Estas informações são necessárias para a devida compreensão da proposta deste trabalho.

4.1 FLUXOGRAMA BÁSICO DE ACREDITAÇÃO

Considerando-se a complexidade do processo de acreditação, buscou-se uma forma de representação deste processo, de forma a simplificar sua compreensão. Entre os poucos fluxogramas existentes a respeito do assunto, um deles é o de acreditação de instituições certificadoras do Inmetro - Instituto de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, apresentado na figura 4.1.

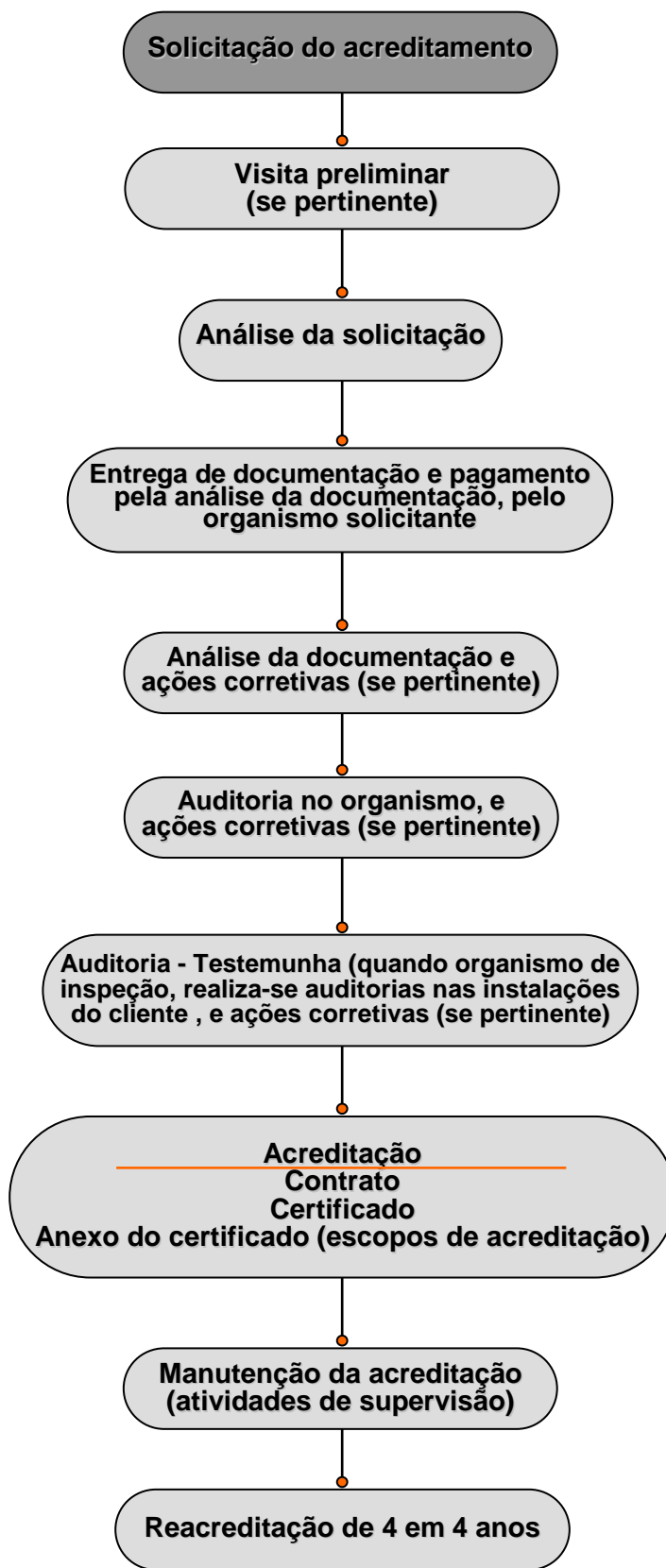


Figura 4.1 - Fluxograma básico de acreditação

Fonte: Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (2007).

A explicação que acompanha o fluxograma, no sítio do Inmetro²⁶ é:

O processo inicia-se com a obtenção, no site do Inmetro, das informações e da documentação necessária (*sic*) para a acreditação.

De posse destas informações básicas, a organização ou laboratório encaminha a solicitação pertinente junto com os documentos necessários. O Inmetro verifica a viabilidade de atender à solicitação e, se necessário, solicita documentação adicional ou, no caso de laboratórios, realiza uma visita de pré-avaliação.

A documentação é analisada por uma equipe formada por avaliadores/auditores qualificados e especializados nas atividades que serão avaliadas/auditadas.

Após a análise da documentação (*sic*), os laboratórios participam de uma comparação interlaboratorial, que tem por finalidade avaliar o seu desempenho na realização das calibrações e/ou ensaios para os quais pretende (*sic*) ser credenciado (*sic*).

No sentido de verificar a implementação do sistema da qualidade, a equipe realiza a avaliação/auditoria e, dependendo do tipo de acreditação, haverá uma auditoria-testemunha.

Com as informações resultantes das etapas anteriores, a Comissão de Acreditação analisa todo o processo e emite parecer ao coordenador da área de acreditação que tomará a decisão sobre a concessão ou não da acreditação.

Em caso favorável, a organização ou laboratório terá *status* de credenciado somente após a assinatura do contrato de acreditação.

Da figura apresentada, é possível depreender que não se trata efetivamente de um fluxograma, mas de um *check-list* para o processo de acreditação. As tarefas a serem realizadas são todas seqüenciais, não havendo qualquer tipo de retroalimentação no processo, o que o descaracterizaria de sua complexidade.

4.2 CONCEITOS BÁSICOS DE ACREDITAÇÃO

Segundo Quinto Neto e Bittar (2004, p. 11) e Klück e Prompt (2005, p. 70 a 77), acreditar significa “conceder reputação, tornar digno de confiança e é assim que pode ser entendido o termo acreditado, com referência à instituição que a merece, ou que inspira confiança”. O Aurélio (FERREIRA, 1999, p. 42) em sua primeira acepção apresenta: dar crédito a. Acreditar pode ser considerada a pessoa (ou instituição) responsável pelo processo de acreditação e, finalmente, a própria acreditação como o procedimento que viabiliza algo ou alguém a ser acreditado.

²⁶ Fonte: Inmetro - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/fluxograma.asp>>. Acesso em 30 ago. 2006.

A acreditação em si é um sistema de auto-adesão a um conjunto de normas padronizadas. Basicamente, relaciona-se com a qualidade assistencial, mas foi elaborado na crença de que os hospitais devam ser locais seguros, tanto para os profissionais que lá atuam como para seus pacientes. Baseia-se, ainda, na suposição de que todas as ações devam ser tomadas no sentido de torná-lo “um bom hospital” (KLÜCK, 2005, p. 70 a 77).

Um de seus princípios básicos é a participação voluntária, além do uso de padrões previamente estabelecidos, e a atuação de avaliadores externos e independentes. Pressupõe, ainda, a existência, ao final do processo, de uma avaliação final ou uma certificação, com a indicação do grau de atendimento aos padrões estabelecidos.

Segundo a Organização Nacional de Acreditação - ONA, entende-se a acreditação como um sistema de avaliação e certificação da qualidade de serviços de saúde, voluntário, periódico e reservado. Nas experiências brasileira e internacional, é uma ação coordenada por uma organização ou agência não governamental encarregada do desenvolvimento e atualização da sua metodologia. Em seus princípios tem um caráter eminentemente educativo, voltado para a melhoria contínua, sem finalidade de fiscalização ou controle oficial, não devendo ser confundido com os procedimentos de licenciamento e ações típicas de Estado. (ONA, 2008).

De acordo com Klück e Prompt (2005, p. 72),

... conceitualmente a acreditação é um método de estímulo, avaliação e certificação externa da qualidade de serviços de saúde, que deve ser entendida em duas grandes dimensões. A primeira, como um processo educacional, que introduz nas instituições prestadoras de serviços de assistência à saúde a cultura da Qualidade, e que permite a implementação da gestão da qualidade, fundamental para o desenvolvimento institucional; a segunda dimensão, como um processo de avaliação e certificação da qualidade dos serviços de assistência à saúde, que analisa e atesta o grau de qualidade alcançado pela Instituição, a partir de padrões de qualidade previamente definidos.

A acreditação teve seu início há mais de 80 anos nos Estados Unidos, mas sua discussão e utilização nos países latino-americanos são recentes, tendo sido iniciado em meados da década de 90.

No caso de avaliação das instituições de saúde, o acreditador (ou a sua equipe, bem como a própria instituição) tem, à sua disposição, um questionário composto de cerca de pouco mais de 700 questões, do tipo Sim ou Não, parte integrante do Manual Brasileiro de Acreditação²⁷.

4.2.1 NÍVEIS DE ACREDITAÇÃO

A acreditação foi estabelecida pelo Manual Brasileiro de Acreditação em três níveis, a saber:

Nível 1 - a instituição é denominada **Acreditada**, e o princípio norteador deste nível de acreditação é a segurança, o que pode ser avaliado pela estrutura apresentada pela instituição;

Nível 2 - neste caso, a denominação é **Acreditada Plena**, tendo como princípio a organização, o que pode ser avaliado através dos processos utilizados (e apresentados pela instituição em acreditação);

Nível 3 - já neste nível, a instituição passa a ser denominada **Acreditada com Excelência**, em que o princípio é a excelência na gestão, o que pode ser avaliado através de seus resultados.

A solicitação inicial de acreditação tende a ser, naturalmente, o nível 1 - Instituição Acreditada. No entanto, em seu planejamento de acreditação, a instituição deverá almejar, sempre que possível, a obtenção do nível 3 - Instituição Acreditada com Excelência. Mesmo que isso não seja possível de início, deve ser a meta de qualquer instituição de saúde, pois o objetivo é sempre a obtenção dos melhores resultados.

As eventuais diferenças entre o ideal e o real são denominadas não-conformidades, e podem, segundo a Instituição Acreditadora Credenciada - IAC, serem classificadas como não-conformidades menores e maiores.

²⁷ Estas questões estão disponíveis em <http://www.saude.sc.gov.br/gestores/sala_de_leitura/saude_e_cidadania/ed_03/pdf/07_03.pdf>. Acesso em 04 set. 2006.

4.2.2 TRATAMENTO DE NÃO CONFORMIDADES

Na figura 4.2, é apresentado o fluxograma de tratamento das não conformidades segundo as normas orientadoras da ONA - Organização Nacional de Acreditação.

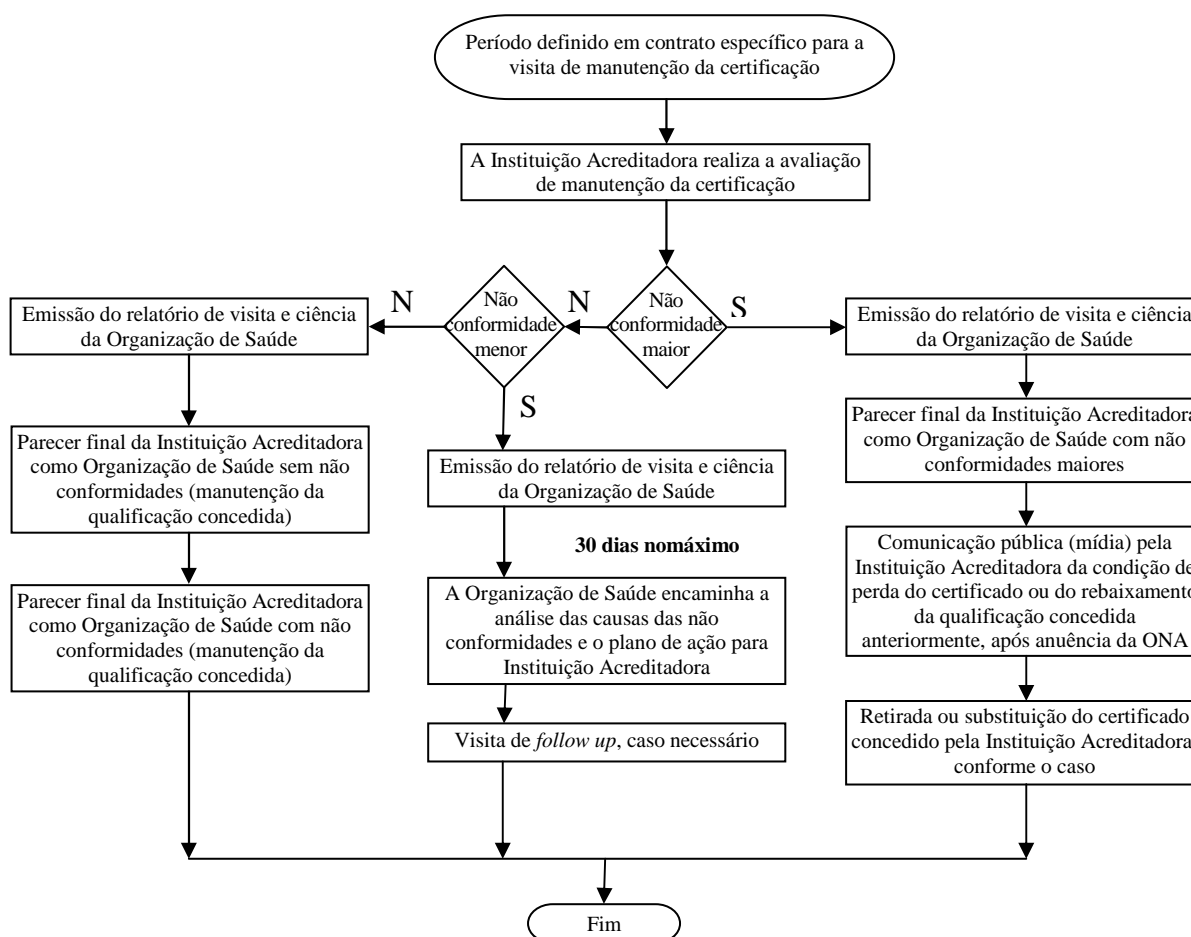


Figura 4.2 - Fluxograma de não conformidades

Fonte: ONA - Normas Orientadoras - Acompanhamento da Organização de Saúde Acreditada (2007).

Segundo as Normas Orientadoras (ONA, 2006):

Interpreta-se a existência de não conformidades maiores após uma qualificação ter sido concedida, como um sinal inequívoco de que a qualidade dos serviços está necessitando de melhoria, podendo a sistemática e a periodicidade da avaliação de manutenção do certificado, acordada em contrato específico entre a Instituição Acreditadora e a Organização Prestadora de Serviços de Saúde, serem revisadas.

Desta forma, nota-se que, mesmo com a ocorrência de não conformidades menores, desde que a Organização de Saúde apresente um relatório de análise das causas destas não conformidades e um plano de ação para corrigi-las, é possível a obtenção da acreditação.

4.2.3 PERIODICIDADE DAS AVALIAÇÕES

O fluxograma apresentado na figura 4.3 mostra o relacionamento das avaliações periódicas, que devem ser, no mínimo anuais, e no máximo semestrais, “para acompanhar a certificação e garantir a manutenção da qualificação outorgada pela Instituição Acreditadora” (ONA, 2006).

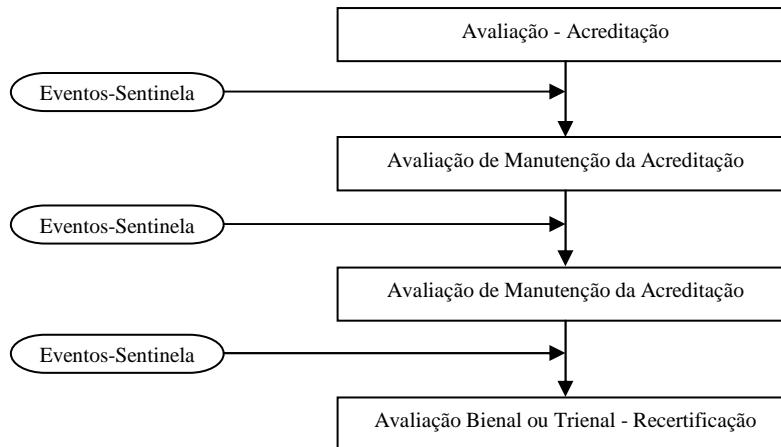


Figura 4.3 - Fluxograma de avaliações

Fonte: ONA - Normas Orientadoras - Acompanhamento da Organização de Saúde Acreditada.

Neste fluxograma denominam-se eventos-sentinela às não conformidades e observações, referentes às fragilidades do sistema, evidenciadas e registradas durante o processo de Acreditação.

4.3 HISTÓRIA DA ACREDITAÇÃO

A seguir será apresentado um breve histórico do processo de Acreditação Hospitalar no mundo, a partir de dados obtidos na literatura e na rede mundial de computadores²⁸.

O Dr. Ernest Amory Codman, (1869 - 1940) foi um médico norte-americano, defensor da reforma dos processos hospitalares e é considerado o fundador do que hoje é conhecido como administração de resultados em cuidados ao paciente. Formado na Harvard Medical School em 1895, atuou como interno no Massachusetts General Hospital, unindo-se, posteriormente, ao quadro cirúrgico do hospital, além de se tornar membro da faculdade de Harvard. Em sua passagem pelo Massachusetts General Hospital, instituiu as primeiras conferências de mortalidade e morbidez. Em 1913, o Dr. Ernest A. Codman apresentou à Sociedade Médica de Filadélfia uma dissertação com o título “O produto dos hospitais”, destinado a estimular a reflexão e o debate em torno da padronização dos hospitais, buscando o aumento da qualidade de seus serviços. Porém, em 1914, o hospital recusou o seu plano de avaliar as competências cirúrgicas, e ele perdeu seus privilégios pessoais.

Assim, o Dr. Codman estabeleceu o seu próprio hospital (ao qual ele chamou de “Hospital de Resultados Finais”) em que procurava obter medidas de desempenho e objetivava a melhoria na qual ele tão fervorosamente acreditava. De forma a apoiar sua teoria de “resultados finais”, o Dr. Codman tornou públicos os resultados finais de seu próprio hospital em um livro reservadamente publicado, “Um Estudo da Eficiência Hospitalar”. Dos 337 pacientes acompanhados entre 1911 e 1916, o Dr. Codman registrou e publicou 123 erros. (WIKIPEDIA, 2006)

Dando continuidade a seus trabalhos voltados à qualidade dos cuidados médicos, o Dr. Codman ajudou também a conduzir e fundar o Colégio Americano de Cirurgiões - American College of Surgeons (ACS) e seu Programa de Padronização Hospitalar.

²⁸ Dados obtidos em <http://www.jointcomission.org/AboutUs/joint_comission_history.htm>. Acesso em 04 set. 2006.

Em 1951, o American College of Physicians (ACP), a American Hospital Association (AHA), a American Medical Association (AMA), e a Canadian Medical Association (CMA) se juntam à ACS para criar a Joint Commission on Accreditation of Hospitals (JCAH), entidade independente, sem fins lucrativos, cuja finalidade primordial era prover a acreditação voluntária.

No ano de 1970, os padrões da JCAH são alterados de forma a apresentar níveis ótimos de qualidade desejados, em vez dos níveis mínimos de qualidade aceitáveis. Neste mesmo ano se iniciam as atividades de acreditação de serviços psiquiátricos e de saúde mental. Em 1975 é estabelecido e iniciado o processo de acreditação ambulatorial. Em 1978 o College of American Pathologists se une ao JCAH para desenvolvimento dos laboratórios em hospitais. Já em 1979, a American Dental Association torna-se membro corporativo da JCAH, sendo, então, estabelecido um comitê consultivo específico para cada área.

Posteriormente, em 1987, esta entidade altera sua denominação para Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations - JCAHO, ampliando seu escopo de atividades, cuja missão atual é: melhorar a segurança e qualidade dos cuidados oferecidos ao público pela provisão de credenciamento de cuidados médicos e serviços relacionados que apóiam a melhoria de desempenho em organizações de cuidados médicos. (tradução nossa; JCAHO, 2006).

O manual de Acreditação Hospitalar é reorganizado em 1993 em torno dos cuidados ao paciente, alterando o foco de simples especificações para padrões de avaliação de capacidade e de performance organizacional das instituições de saúde, passando a JCAHO a conduzir ciclos de avaliação randômicos, não anunciados em 5% das organizações acreditadas nos Estados Unidos. Os primeiros resultados de performance das instituições de saúde são tornados públicos já em 1994.

Neste mesmo ano inicia-se a implementação do processo sistêmico de acreditação, bem como os serviços de consultoria e educação para clientes internacionais. No ano seguinte, em 1995, é completada a transição para padrões de avaliação de capacidade e de performance organizacional das atividades importantes para cuidados do paciente em instituições de saúde. Inicia-se, ainda, o processo de acreditação de laboratórios independentes.

Em 1996, em homenagem ao Dr. Ernest Codman, a JCAHO publicou seu livro “Codman: Um Estudo em Eficiência Hospitalar”, além de estabelecer o Prêmio Ernest A. Codman para instituições que visam o uso de medidas efetivas para desenvolver a qualidade e a segurança em cuidados aos pacientes. Este prêmio foi entregue pela primeira vez em 1997. Ainda em 1996 entrou em operação a página da JCAHO na rede mundial de computadores, no endereço <<http://www.jcaho.org>>.

Em 1999 a JCAHO coloca em funcionamento uma linha telefônica gratuita para os pacientes, suas famílias e demais funcionários e prestadores de serviço compartilharem suas preocupações relativas à qualidade em assuntos de cuidados médicos nas organizações acreditadas. Neste mesmo ano, a JCAHO e a Occupational Safety and Health Administration (OSHA) recebem o Hammer Award, como reconhecimento da excelência alcançada por equipes e sociedades em ajudar o governo.

A partir de 2000 a política de visitas randômicas é modificada, de forma a que a organização acreditada não receba qualquer informação antecipada dessa visita. Além disso, as visitas passam a ser feitas à noite e nos fins-de-semana.

Em 2001, ao completar 50 anos de funcionamento, a JCAHO forma uma força-tarefa para identificar os padrões de credenciamento mais pertinentes para a segurança e qualidade de atendimento ao paciente, bem como eliminar ou modificar os padrões que não contribuam para o bom atendimento ao paciente.

Em 2002 a JCAHO e a American Case Management Association (ACMA) anunciam o lançamento do Prêmio Franklin Award of Distinction, que reconhece casos excepcionais em Administração Hospitalar e Sistema de Saúde. Já em 2003 a JCAHO planeja introduzir o sistema de inspeções trienais não-anunciadas, de forma limitada em 2004, pretendendo atingir a totalidade das inspeções, até 2006. Neste mesmo ano, A JCAHO anuncia a criação do Protocolo Universal para evitar um procedimento errado, um local errado, ou uma cirurgia em pessoa errada, a ser efetivado a partir de 1 de julho de 2004.

Ainda em 2003 a JCAHO cria o Selo de Ouro de Aprovação para ajudar as organizações acreditadas a dar publicidade de seu credenciamento, que é exibido em todos os certificados de credenciamento fornecidos após 1 de janeiro de 2003.

Ainda neste mesmo ano de 2003, a JCAHO e o National Committee for Quality Assurance (NCQA) anunciam a formação da Partnership for Human Research Protection, Inc. (Sociedade para Proteção de Pesquisa em Seres Humanos) para oferecer credenciamento a programas que protegem a segurança e a propriedade de participantes em testes clínicos e programas de pesquisa em hospitais públicos e privados, centros médicos acadêmicos e demais instalações de pesquisa, tanto nos Estados Unidos como no estrangeiro.

Em 2004 é criado o Grupo Consultivo de Padrões Hospitalares para fornecer *feedback* da experiência de campo para a revisão dos padrões e elementos de performance e metodologias de avaliação hospitalar. Em outubro, a JCAHO Internacional abre um escritório em Ferney-Voltaire, na França. Ainda neste ano a Organização Mundial de Saúde lança sua World Alliance for Patient Safety (Aliança Mundial para Segurança do Paciente), e a JCAHO é convidada para participar em várias iniciativas desta Aliança.

O estudo de JCAHO, “Qualidade de Cuidados em Hospitais Norte-Americanos como Reflexo das Medidas Padronizadas, 2002-2004”, é publicado no New England Journal of Medicine em julho de 2005, cuja conclusão mostra que, durante os últimos dois anos, os hospitais americanos melhoraram significativamente no cuidado de pacientes sofrendo de ataques de coração, paradas cardíacas e pneumonia.

A JCAHO recebe U\$650,000.00 como a primeira parcela de uma concessão trienal do Department of Health and Human Services’ Substance Abuse and Mental Health Services Administration para subsidiar o custo de pesquisas de acreditação para programas de tratamento de opióides²⁹.

²⁹ Opióide: qualquer substância sintética ou não, com ação semelhante ao ópio, mas que não deriva dele. O grupo compreende dimorfinas, endorfinas e encefalinas. (FERREIRA, 1999, p. 1449).

A JCAHO atende às necessidades das organizações acreditadas afetadas pelos furacões Katrina, Rita e Wilma em setembro de 2005 para oferecer apoio, e publica “Standing Together: An Emergency Planning Guide for America’s Communities” para as comunidades pequenas, rurais e suburbanas de modo a se prepararem para responder de forma eficaz a emergências.

4.4 A ACREDITAÇÃO NO BRASIL

O Ministério da Saúde, com o propósito de promover a implementação de um processo permanente de avaliação e de certificação da qualidade dos serviços hospitalares, de forma a permitir o aprimoramento contínuo da atenção hospitalar e garantir qualidade na assistência à saúde dos cidadãos em todos os hospitais do país, passou a encabeçar esse processo, em função das diversas correntes de acreditação em andamento no Brasil.

Segundo Schiesari (1999, p. 81) “o setor saúde no Brasil vem trabalhando com avaliação hospitalar desde a década de 1970, sem que no entanto houvesse impacto sobre a qualidade dos serviços prestados.” Desde essa época muitas normas e portarias foram publicadas tentando regulamentar os meios necessários para a implantação de um sistema capaz de avaliar a qualidade da assistência à saúde.

Dessa forma, apesar das várias propostas para avaliação dos serviços de saúde, sobretudo de hospitais, o sistema proposto, inclusive por essas normas, quase sempre acabava se restringindo simplesmente ao credenciamento de hospitais para oferta de serviços ao Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

Klück e Prompt (2005, p. 71) afirmam que este tema é conhecido no Brasil desde 1979, quando a Dra. Lourdes Carvalho iniciou a discussão a respeito de padrões mínimos de qualidade, “ressaltando as vantagens de tal procedimento para os pacientes, para o corpo clínico, para os hospitais e para a sociedade.”

No ano de 1986, segundo Schiesari (1999, p. 81), “o Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC) criou a Comissão de Avaliação Hospitalar, que se interessou sobretudo pelo trabalho da Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO).” O interesse do CBC pelo assunto deveu-se ao fato da origem da padronização de hospitais partir do Colégio Americano dos Cirurgiões, cuja iniciativa acabou levando ao desenvolvimento do sistema de acreditação da Joint Commission.

Já em 1990 surgiram no Brasil as primeiras iniciativas relacionadas diretamente à acreditação hospitalar. A primeira delas dentro da Associação Paulista de Medicina (APM), em que “um grupo estudou a avaliação de hospitais com a intenção de ‘dar estrelas aos hospitais’, de maneira semelhante ao que ocorre nos hotéis.” Segundo Schiesari (1999, p. 81), a Sociedade Médica Paulista de Administração em Saúde (SMPAS), vinculada à APM, sugeria a avaliação da qualidade da assistência através do acompanhamento do desempenho hospitalar pelo uso de indicadores. A dificuldade apontada referia-se à preocupação com o monitoramento do período entre visitas de inspeção para a acreditação, dificuldade detectada no sistema de acreditação americano. Uma das soluções propostas consistia em estimular os hospitais a desenvolver programas de qualidade e não necessariamente realizar as visitas randômicas de acreditação. Segundo a autora, “a sistemática de avaliação não se assemelhava ao modelo da acreditação, apesar da existência de um roteiro de visitas inspirado em instrumentos de acreditação.”

Desta discussão em torno da questão da Acreditação Hospitalar, já em 1989, foram coordenadas pelo Dr. Humberto Novaes, da Organização Pan-americana de Saúde – OPAS, as primeiras reuniões que culminaram com a publicação do Manual de Acreditação Hospitalar para a América Latina e Caribe, cuja versão 1994 foi tornada pública pela OPAS e pela Federação Latino-Americana de Hospitais em 1995.

O primeiro seminário nacional sobre acreditação ocorreu em abril de 1992, na cidade de Brasília, segundo Schiesari (1999, p. 82). Este encontro contou com a participação de representantes da Associação Brasileira de Enfermagem, da Associação Médica Brasileira, do Conselho Federal de Medicina, da Federação Brasileira de Hospitais, da Confederação das Misericórdias, do Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Saúde, do Conselho Nacional

dos Secretários Municipais de Saúde, entre outros, à exceção da Academia Nacional de Medicina. O evento foi sediado pela Organização Pan-americana de Saúde - OPAS, local considerado neutro para que a discussão sobre acreditação ocorresse. Participaram dessa discussão, além das entidades nacionais de classe, médicos e enfermeiros, provedores e compradores de serviços, e os órgãos reguladores. Até então, poucos desses grupos haviam participado da discussão que se iniciava.

A grande importância desse seminário, segundo Schiesari (1999, p. 82 e 83), foi a apresentação e discussão do Manual de Acreditação da OPAS, versão 1994, sendo discutidas diferentes propostas a respeito do modelo de acreditação mais apropriado para o País. Entre as conclusões desse seminário, cumpre destacar que foi considerado relevante e oportuno controlar a qualidade dos serviços de saúde, além de ser decidido que o mecanismo válido para controlar essa qualidade seria a acreditação e o documento básico mais importante para iniciar o processo seria o Manual de Acreditação proposto.

Até este momento, poucos participantes conheciam os processos de acreditação propostos e utilizados em outros países. Assim, a proposta de orientação quanto ao modelo de acreditação da OPAS a ser adotado na América Latina encontrava dificuldade de disseminação. Segundo Schiesari (1999, p. 83), “a ausência do hábito de avaliar programas, projetos e serviços na região; a falta de compromisso do Estado em prestar contas à população sobre o uso de seus recursos; a inspiração num modelo americano concebido para a realidade dos hospitais daquele país; e ainda as singularidades das realidades de saúde latino-americanas contribuíram para que o processo de implantação da idéia na região fosse longo e desigual.”

Em 1994, com o objetivo de promover a cultura da qualidade, o Ministério da Saúde lançou o “Programa de Qualidade”, estabelecendo a Comissão Nacional de Qualidade e Produtividade em Saúde, cuja sede seria o próprio escritório do Ministério da Saúde no Rio de Janeiro. Este programa contou com a participação de representantes da profissão médica, provedores de serviços, consumidores e órgãos técnicos relacionados ao controle de qualidade. Schiesari (1999, p. 85) observa que “é a primeira vez no processo de desenvolvimento da acreditação no Brasil que os consumidores são incluídos nesta discussão.” Esta comissão teve um papel importante ao

estabelecer as diretrizes do programa, bem como disseminá-lo. Em função da importância do tema e a ênfase destinada ao programa nas esferas governamentais, passou-se a considerar estratégicas as atividades de melhoria da qualidade na saúde.

Em março de 1994 foi organizado o simpósio “Acreditação de Hospitais e Melhoria de Qualidade em Saúde”, promovido pelo Instituto de Medicina Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, pela Academia Nacional de Medicina e pelo Colégio Brasileiro de Cirurgiões, com o apoio da OPAS/OMS, além de outras entidades, tais como a Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização (FENASEG) e Instituto Nacional do Câncer/MS. Entre os expositores encontravam-se representantes da Joint Commission e do Canadian Council on Health Services Accreditation. As linhas gerais para guiar as ações desenvolvidas nesse simpósio foram, de acordo com Schiesari (1999, p. 86): “a organização de agência de acreditação não-governamental; o desenvolvimento de padrões nacionais e procedimentos para a acreditação de serviços de saúde; a disseminação de métodos e procedimentos para o gerenciamento da qualidade em saúde.” Em agosto do mesmo ano foi criado, no Rio de Janeiro, o Programa de Avaliação e Certificação de Qualidade em Saúde (PACQS), contando com a participação da Academia Nacional de Medicina, do Colégio Brasileiro de Cirurgiões e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Em 1995, o escritório do Ministério da Saúde no Rio de Janeiro, o Colégio Brasileiro de Cirurgiões e a Academia Nacional de Medicina realizaram o “Seminário Regional do Cone Sul”. Ainda segundo Schiesari (1999, p. 87), “nesta ocasião a Federação Brasileira de Hospitais (FBH) lançou o Instituto Brasileiro de Acreditação Hospitalar (INBRAH), reunindo várias entidades da saúde, com exceção da Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização (FENASEG).” De acordo com a autora, “esta organização surgiu com o objetivo de ser uma entidade acreditadora, apesar de a FBH defender um Programa Brasileiro de Acreditação regulado por uma única entidade nacional. Seu lançamento ocorreu diante da constatação de que outras organizações estavam sendo formadas com o mesmo fim.”

Também em 1995, o Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde, em associação com a Secretaria Estadual da Saúde e do Meio Ambiente e o SEBRAE/RS,

desenvolvem um projeto de pesquisa com o propósito de determinar padrões de qualidade hospitalar no Rio Grande do Sul. No mesmo ano, salienta Schiesari (1999, p. 87), “a Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, baseada na experiência com o programa de Controle de Infecção Hospitalar, estendeu a preocupação com a qualidade à totalidade das organizações de saúde, utilizando para tanto o processo de acreditação.”

Em 1996, foi realizado em Washington um seminário promovido pela OPAS e Pan American Hospital Association, com a participação do Controle de Qualidade do Atendimento Médico-Hospitalar no Estado de São Paulo (CQH), Federação Brasileira de Hospitais, Grupo Técnico de Acreditação Hospitalar, Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (INCOR), e Programa de Estudos Avançados em Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde (PROAHSA). De acordo com Schiesari (1999, p. 87) “um representante do CQH foi escolhido para apresentar as várias iniciativas brasileiras. Sua escolha deu-se a partir de texto aprovado pelo grupo brasileiro.”

No documento “1997 - o Ano da Saúde no Brasil: Ações e Metas Prioritárias”, lançado pelo Ministério da Saúde, aparece a intenção de utilizar-se indicadores de desempenho e de resultados das ações e programas de saúde, a serem extraídos dos sistemas de informações. No documento é proposta a criação do Cadastro de Internações Hospitalares, a ser implantado. Neste mesmo documento, segundo Klück e Prompt (2005, p. 72), através da ênfase na qualidade dos serviços, é possível o estabelecimento prévio de metas, dentro do âmbito de gestão, permitindo avaliar permanentemente os resultados obtidos. A definição dos critérios ficou a cargo do Ministério da Saúde.

O desenvolvimento de programas de garantia de qualidade é, segundo a pesquisadora (KLÜCK, 2005, p. 73), “uma necessidade em termos de eficiência e uma obrigação do ponto de vista ético e moral.” A autora afirma ainda que “toda a instituição hospitalar, dada a sua missão essencial a favor do ser humano, deve preocupar-se com a melhoria permanente, de tal forma que consiga uma integração harmônica das áreas médica, tecnológica, administrativa, econômica, assistencial, de docência e pesquisa.”

Em julho de 1997, o Ministério da Saúde contratou Humberto de Moraes Novaes para desenvolver a acreditação, na tentativa de unificar os vários esforços nacionais. No segundo semestre do mesmo ano ocorreu outro seminário que contou com a participação de representantes do CQH, do Grupo Técnico de Acreditação, do Instituto Paranaense de Acreditação de Serviços de Saúde, do PACQS (que, na época, com a participação da Fundação Cesgranrio³⁰, estava se transformando no Consórcio Brasileiro de Acreditação - CBA), do Instituto de Administração Hospitalar e Ciências da Saúde e do Programa de Garantia e Aprimoramento da Qualidade em Saúde do Ministério da Saúde, todos já envolvidos na discussão e aplicação de instrumentos de acreditação. (SCHIESARI, p. 88).

Em dezembro de 1997 foi realizado pelo CBA, com a assessoria da Joint Commission International (JCI), um seminário para estabelecer um programa nacional de acreditação de hospitais, começando pelo Rio de Janeiro, de forma a envolver todos os hospitais universitários do país. A associação do CBA à Joint Commission International, inseriu o Brasil no contexto global de avaliação externa de serviços de saúde. (SCHIESARI, p. 88).

O Ministério da Saúde, em abril de 1998, coordenou um Programa Brasileiro piloto de aplicação e aprimoramento do instrumento a ser adotado. Em setembro, após discussões com visitantes participantes deste piloto, no Paraná, a nova versão do Manual de Acreditação (1998) foi concluída, passando-se, em outubro, a discutir a regulamentação do órgão através de quatro normas técnicas, que seriam as bases para uma instituição acreditadora, bem como garantir a seriedade do processo de acreditação: o papel do órgão acreditador; a relação entre a instituição acreditadora e o Ministério da Saúde; o código de ética e o perfil do avaliador.

Neste mesmo ano, segundo Schiesari (1999, p. 89), o “Programa Brasileiro de Acreditação propriamente dito foi oficialmente lançado no mês de novembro de 1998, bem como o instrumento nacional desenvolvido na iniciativa conduzida por Humberto de Moraes Novaes.”

³⁰ A Fundação Cesgranrio nasceu de uma associação pioneira de 12 instituições universitárias do Rio de Janeiro, que tornou possível a criação do Centro de Seleção de Candidatos ao Ensino Superior do Grande Rio, em 12 de outubro de 1971, com o propósito de avaliar o processo educacional.

Em agosto de 1999, ainda segundo Schiesari (1999, p. 89), o “Órgão Nacional de Acreditação (ONA), órgão acreditador das instituições acreditadoras, foi constituído juridicamente e seu superintendente indicado pelo conselho.” A autora observa ainda que “os acreditadores poderão ser estaduais ou acreditar serviços de outros Estados. Até setembro de 1999 apenas quatro Estados haviam apresentado órgãos que se dedicam à acreditação. O órgão nacional deverá ser o responsável pelo monitoramento do processo de acreditação realizado pelos acreditadores.”

Segundo Klück e Prompt (2005, p. 73) e Godoi (2004, p. 96), em 1999, o Ministério da Saúde, coordenado pelo Departamento de Avaliação de Políticas de Saúde (SPS-MS), com o apoio de consultores técnicos representantes das instituições que hoje trabalham com acreditação, notadamente os dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, lançou o Programa de Acreditação Hospitalar. Para essa finalidade foi elaborada uma versão preliminar do Manual de Acreditação Hospitalar que levava em conta a realidade brasileira, baseada no citado Manual de Acreditação Hospitalar para a América Latina e Caribe.

Elaborou também instrumentos de avaliação flexíveis, de forma a poderem ser modificados de acordo com as características dos hospitais e da realidade brasileira, considerando-se as grandes diferenças regionais e os diferentes graus de complexidade das instituições.

Nos primeiros meses de 1999 foram realizados testes de viabilidade desse processo em diferentes hospitais em todo o Brasil, como um instrumento de avaliação hospitalar, contemplando 43 itens diversos, em 17 hospitais brasileiros. Estes serviram como teste piloto, nos municípios de Belém, Brasília, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Londrina, Marília, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo, resultando em relatórios e críticas que originaram uma nova versão do Manual de Acreditação que foi finalmente aprovado, tornando-se o modelo utilizado por instituições de acreditação nacional.

Este programa é atualmente coordenado pela Organização Nacional de Acreditação (ONA) e atua através de entidades credenciadas que visam treinar os acreditadores, desenvolver estratégias de avaliação e melhorias e proceder ao processo de acreditação de hospitais no país.

Godoi (2004, p. 95), por sua vez, cita a importância do Consórcio Brasileiro de Acreditação (CBA) no processo, criado em 1998, que desenvolve suas atividades em conjunto com a JCI - *Joint Commission International Accreditation*, uma subsidiária da JCAHO. Segundo o autor, em São Paulo a Associação Paulista de Medicina (APM) mantém o CQH (Controle de Qualidade do Atendimento Médico-Hospitalar no Estado de São Paulo), como um programa de controle, visando a melhoria contínua da qualidade, mediante metodologia específica. De forma similar à acreditação, a participação dos hospitais neste programa é voluntária, como manifestação individual e pública de cidadania. As instituições participantes do programa que atendam aos padrões propostos recebem um selo de reconhecimento de conformidade.

Em função da importância dessas atividades para a melhoria constante da qualidade dos hospitais, o Ministério da Saúde estabeleceu, como projeto estratégico para os anos de 1997 e 1998, o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), implantando a Avaliação e Certificação dos Serviços de Saúde desde 1996. Em 1997, o Ministério da Saúde iniciou um projeto em parceria com o Banco Mundial para obter apoio financeiro e facilitar a Acreditação Hospitalar. (GODOI, 2004, p. 96).

A experiência obtida pelos estados brasileiros ao desenvolver suas metodologias próprias, serviu de base para que um modelo com identidade nacional fosse desenvolvido, baseado na realidade brasileira, sem a importação de modelos americanos ou europeus. A parceria com os grupos nacionais consolidou as diversas experiências criando um consenso e uma metodologia única a ser utilizada no Brasil.

Até o início de 2008, segundo o sítio da ONA, já se encontravam acreditadas 88 instituições de saúde sob o título Serviços Hospitalares, sendo 24 instituições consideradas como sendo **Acreditadas**, 42 consideradas **Acreditadas Plenas** e 22 consideradas **Acreditadas com Excelência**.

4.5 MANUAL BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO

No Brasil, após a série de experiências levadas a cabo pelos estados brasileiros, foi desenvolvido um modelo próprio que foi colocado em operação através da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 93, de 26 de maio de 2006, da ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Com isto, fica instituído o Manual Brasileiro de Acreditação de Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde - 1ª edição, bem como as normas para credenciamento de Instituições Acreditadoras:

- NA01 - Norma para o Processo de Avaliação de Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde;
- NA02 - Norma para o Processo de Avaliação de Organizações Prestadoras de Serviços Hospitalares;
- NA03 - Norma para o Processo de Avaliação de Organizações Prestadoras de Serviços de Hemoterapia;
- NA04 - Norma para o Processo de Avaliação de Organizações Prestadoras de Serviços de Laboratório Clínico;
- NA05 - Norma para o Processo de Avaliação de Organizações Prestadoras de Serviços de Nefrologia e Terapia Renal Substituída;
- NA06 - Norma para o Processo de Avaliação de Organizações Prestadoras de Serviços de Radiologia, Diagnóstico por Imagem, Radioterapia e Medicina Nuclear;
- NA07 - Norma para o Processo de Avaliação de Organizações Prestadoras de Serviços Ambulatoriais, Terapêuticos e/ou Pronto Atendimento.

Segundo Klück e Prompt (2004, p. 73), atualmente o Programa Brasileiro de Acreditação Hospitalar (PBAH) está sob coordenação da Organização Nacional de Acreditação (ONA), que é por sua vez composta por representantes de entidades prestadoras de serviços de saúde e entidades compradoras destes serviços, além de representantes do Ministério da Saúde e dos Conselhos municipais e estaduais de Secretarias de Saúde. Já as atividades referentes ao processo de acreditação são realizadas por instituições privadas credenciadas pela ONA, capacitadas a formar acreditadores, prestar assessoria a hospitais e realizar o próprio processo de acreditação.

De acordo com os autores, o “processo de acreditação é voluntário e deve ser contratado junto a uma das empresas credenciadas pela ONA para tal fim. As equipes de avaliação são constituídas por três profissionais, sendo um médico, um enfermeiro e um administrador.” Como estimativa (KLÜCK e PROMPT, 2004, p. 73; GODOI, 2004, p. 99), calcula-se que, em um hospital com até 150 leitos, esta avaliação tenha uma duração de 2 a 4 dias úteis, enquanto que para um hospital de até 350 leitos estima-se um tempo de 4 a 8 dias úteis. Para casos de hospitais com mais de 350 leitos, estima-se uma duração de 8 a 10 dias úteis.

Uma vez concluída a visita, o hospital recebe um relatório detalhado dos resultados encontrados e o certificado de acreditação, que pode ser simples (cumprimento dos padrões do nível 1), pleno (cumprimento dos padrões do nível 1 e do nível 2) ou de excelência (cumprimento dos padrões do nível 1, nível 2 e nível 3). Godoi (2004, p. 98) detalha estes diferentes níveis a serem atingidos no processo de acreditação.

O Nível 1 refere-se aos procedimentos e requisitos básicos, em se tratando da qualidade percebida pelo cliente nos serviços que lhe são prestados. Considera a qualificação adequada dos profissionais que atuam no hospital, a qualidade do atendimento nas especialidades do hospital e dos recursos humanos que atendam à complexidade existente em cada área. Além disso, deverão existir princípios que envolvam todos os recursos existentes e que permitam uma assistência orientada, cuja execução atenda às necessidades individuais do paciente. Considera-se essencial a existência de um corpo funcional habilitado e qualificado, além de uma garantia de segurança nos procedimentos médico-sanitários bem como de assistência ao cliente do hospital.

Já o Nível 2 envolve, além do planejamento da instituição hospitalar, principalmente nos aspectos voltados às tomadas de decisão, seja em âmbito clínico ou gerencial, o controle efetivo e a documentação necessária, o treinamento dos recursos humanos (o corpo funcional como um todo) e a realização de auditorias internas. Basicamente, neste nível, os princípios considerados estão focados no cliente ou paciente do hospital, principalmente nas evidências que comprovam esta atuação centralizada no cliente. Os procedimentos devem ser documentados, com efetiva aplicação prática, devendo haver a comprovação da existência dessas rotinas e de normas que as regulamentem. A constante busca da melhoria dos processos assistenciais é fator preponderante

neste nível, com foco nos procedimentos médico-sanitários e nas ações desenvolvidas dentro das instituições de saúde.

No Nível 3, por sua vez, busca-se a excelência no atendimento, devendo ser encontradas, pela equipe da visita *in loco*, evidências de melhoria contínua na instituição com adequação às novas tecnologias existentes, além de melhora da estrutura hospitalar bem como de atualização técnico-profissional. Neste nível são levadas em conta a padronização das rotinas, bem como a sua disseminação no âmbito da instituição de saúde como um todo, além de comprovação de suas ações assistenciais. Faz parte deste nível, ainda, a utilização da tecnologia da informação e o acompanhamento dos procedimentos médico-sanitários.

Ainda com respeito ao nível 3, os princípios orientadores se baseiam na utilização de sistemas capazes de medir o grau de satisfação dos clientes da instituição. Neste caso, além dos clientes externos, os clientes internos também são importantes, objetivando localizar evidências de impacto sistêmico devido à implantação dos programas de qualidade, de produtividade, e de melhoria em todos os setores, de forma a atingir toda a organização. Para este nível utilizam-se indicadores estatísticos que permitem a análise e a avaliação dos resultados, além das tendências, de forma a produzir informações consistentes.

Após a visita, os resultados da avaliação determinam o nível em que a instituição se encontra, e se será acreditada ou não. Em caso de acreditação, cumpre lembrar que esta certificação não é perene, devendo ser renovada periodicamente. Estão descritos a seguir os termos utilizados na acreditação, segundo Godoi (2004, p. 99) bem como os respectivos tempos de validade.

A instituição será considerada **Não Acreditada** quando não conseguir atender os padrões mínimos exigidos pelo manual Brasileiro de Acreditação. Num período de seis a doze meses, após a recusa, poderá ser feita uma solicitação de reavaliação. Expirado esse prazo, o processo deverá ser reiniciado novamente, desde seu princípio.

A instituição será considerada **Acreditada** se todos os padrões do nível 1 forem atendidos, valendo essa certificação por um período de dois anos, após o qual nova avaliação deverá ser solicitada.

A instituição será considerada **Acreditada Plena** se todos os padrões do nível 2, além dos padrões do nível 1 do Manual forem atendidos. Esta certificação também terá validade de dois anos, necessitando novo processo de avaliação após esse tempo.

A instituição será considerada **Acreditada com Excelência** se os padrões do nível 3, além dos dois anteriores, forem satisfeitos. Este certificado tem validade de três anos, devendo, somente após esse tempo, ser refeito. Este prazo de validade, em si, já é mais um incentivo para a instituição tentar atingir esse nível.

Findo o prazo de validade, o hospital poderá solicitar nova inspeção junto à Organização Nacional de Acreditação. Os procedimentos serão os mesmos, baseados na metodologia vigente na época. O relatório da visita anterior pode, e deve, ser utilizado como base para a reavaliação.

De acordo com Klück e Prompt (2004, p. 74), o instrumento formal a ser utilizado para o programa é o Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar, que define e descreve os padrões de qualidade para cada um dos 38 setores de um hospital, distribuídos em sete grandes áreas. Os padrões foram elaborados com base na existência dos três níveis citados, do mais simples ao mais complexo, devendo cada padrão ser plenamente atendido para ser considerado como satisfatório.

Os padrões estabelecidos avaliam a estrutura, o processo e os resultados em cada serviço, procurando-se indicadores dinâmicos destes padrões, de forma a refletir a qualidade do serviço prestado. Em cada setor são definidos os padrões de referência dos três níveis de avaliação possíveis e, para cada padrão, são listados os itens orientativos do setor. A cada padrão corresponde a um princípio orientador, sendo que cada um deles orienta os requisitos que devem ser cumpridos pelas organizações avaliadas.

4.6 A GESTÃO DO CONHECIMENTO NO PROCESSO DE ACREDITAÇÃO

As empresas, e principalmente as instituições de saúde, enquanto organizações sociais, como já foi afirmado no capítulo 3, desenvolvem o conhecimento da instituição como um todo através do conhecimento de seus médicos e funcionários. Uma das formas de registrar uma parte dos conhecimentos necessários para gerir uma instituição de saúde pode ser através do processo de acreditação, e o conhecimento acumulado pode ser registrado nos documentos utilizados nesse processo. Isto se deve ao fato de que o conhecimento da instituição de saúde, na maior parte das vezes, está apenas na mente dos médicos e funcionários, e não em documentos formais.

No próximo capítulo será apresentada a proposta dessa tese, um método para acreditação de instituições de saúde, utilizando a sistemografia como base para a sua elaboração. Serão mostrados o modelo do processo inicial de acreditação, bem como o modelo de solicitação de aumento do nível acreditação por parte da instituição.

CAPÍTULO 5

5. PROPOSTA DE UM MÉTODO PARA ACREDITAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DE SAÚDE

Neste capítulo é apresentada uma proposta de modelização de um sistema de acreditação utilizando-se a sistemografia como base para o modelo, permitindo, dessa forma, avaliar-se, a partir da técnica e dos exemplos, a viabilidade da mesma.

Como já foi visto nos capítulos anteriores, a sistemografia é uma técnica que deveria ter seu uso ampliado, uma vez que permite ao analisador estabelecer claramente os fluxos de operações, de informações e de decisões implícitas em um sistema complexo. Assim, a simples explicitação dos sistemógrafos operacionais, informacionais e decisoriais, aliada à análise de seus processadores, induzirá o analisador à observação de fatos e operações redundantes e repetitivas, que poderão vir a ser descartadas, bem como permitir-lhe-á tomar conhecimento das operações, informações e decisões eventualmente incompletas.

Além disso, a sistemografia, ao permitir a apresentação dos processos sob todos os seus aspectos, quer seja operacional, informacional ou decisional, faz com que o gerenciador das informações e do conhecimento possa observá-los, através dos documentos envolvidos, com maior acuidade, percebendo as eventuais faltas e necessidades no processo. Ao elaborar o modelo da gestão desse conhecimento, o modelizador avalia o próprio processo do conhecimento, alvo desta modelização.

Como base deste estudo, foram utilizados os processos analisados, estudados e desenvolvidos pelos sistemógrafos apresentados na gestão do conhecimento, no capítulo 3. Estes sistemógrafos foram utilizados como premissas para o desenvolvimento dos sistemógrafos do processo de acreditação de instituições de saúde, aqui apresentados.

Esta proposta é apresentada sob o aspecto exclusivamente técnico, baseado nas condições aplicáveis a qualquer projeto de engenharia, sendo deixadas para um segundo plano outras interferências, tais como as de origem psicológica, por exemplo, que podem levar a um outro projeto, posteriormente.

5.1 PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO

Esta proposta se divide, basicamente, em dois sistemógrafos, aparentemente independentes entre si, mas intimamente ligados, uma vez que um depende do outro.

O primeiro sistemógrafo proposto é o do processo inicial de acreditação de uma instituição de saúde. A acreditação é um processo que é começado por iniciativa própria da instituição. A instituição interessada em obter o certificado de acreditação deve preencher os documentos e recolher uma taxa, para que seja dado início ao processo.

Uma vez iniciado o processo, passa-se à análise da documentação apresentada, o que é feito por avaliadores, doravante denominados acreditadores, treinados e desenvolvidos para este propósito específico. Uma vez analisados os documentos apresentados pela instituição, passa-se à análise da estrutura apresentada pela instituição. Isto se dá ainda em nível documental, passando-se, então, à avaliação propriamente dita. Nesta fase, uma escolha tipicamente digital (resposta do tipo Sim ou Não, zero ou um) é feita, fase em que os documentos são aceitos para dar continuidade ao processo de acreditação.

Em caso negativo, o acreditador elabora um relatório de não-conformidade documental, em que são explicitadas as divergências entre os documentos apresentados pela instituição e os documentos esperados, em sua forma ideal.

De posse desse relatório, é possível, em função das divergências encontradas, estabelecer as exigências necessárias para adequação dos documentos apresentados e, em função do nível de exigências, estabelecer um prazo razoável para que a instituição reapresente os documentos corrigidos.

Findo o prazo (ou antes, caso a instituição interessada o faça antes) o acreditador reavalia os novos documentos apresentados, juntamente com o relatório de não-conformidade documental, permitindo, dessa forma, avaliar se as exigências foram ou não cumpridas. Caso não o sejam, ou caso seja vencido o prazo proposto, significa que a instituição não conseguiu (ou não tem mais interesse em) atender ao nível necessário de documentação para obter o certificado de acreditação.

Passa-se, neste caso, ao processo de informar a instituição interessada sobre as razões que levaram à sua não-acreditação. Com base no relatório de não-conformidade, nos documentos apresentados e nos prazos e exigências enviados, prepara-se um relatório da não-acreditação, que é entregue à instituição, e o processo termina nesse ponto, com a instituição recebendo este relatório, informando sua classificação como Não-Acreditado. Nesse caso, a instituição poderá solicitar a reavaliação de seus padrões e níveis no período de seis meses a um ano. Findo esse prazo, deverá reiniciar o processo como uma nova acreditação.

Já em caso de atendimento aos prazos e exigências apresentados, passa-se à fase de acreditação *in loco*, das estruturas e processos apresentados na forma documental. É feita uma visita à instituição pelo acreditador (ou grupo de acreditadores) para a verificação e avaliação da estrutura apresentada. Passa-se, também, à fase de análise dos processos utilizados pela instituição, que nem sempre estão explicitados em documentos. Novamente, chega-se, nesse ponto, a uma escolha digital (resposta do tipo sim ou não, zero ou um), fase em que a estrutura e os processos são aceitos para dar continuidade ao processo de acreditação.

Da mesma forma que no caso anterior, em caso negativo, o acreditador passa à elaboração de um relatório de não-conformidade física, em que devem ser explicitadas as divergências entre a estrutura apresentada pela instituição e a estrutura ideal. O mesmo deve ocorrer para os processos utilizados pela instituição de saúde.

Uma vez elaborado esse novo relatório, é possível, em função das divergências encontradas, estabelecer as exigências necessárias para adequação da estrutura vigente e dos processos utilizados e, em função da necessidade de mudanças, estabelecer um prazo razoável para que a instituição adapte ou modifique a estrutura ou processos inadequados.

Uma vez terminado o prazo (ou antes, caso haja interesse por parte da instituição interessada), o acreditador (ou grupo de acreditadores) faz nova visita *in loco*, para reavaliar a estrutura e os processos, juntamente com o relatório de não-conformidade física, permitindo, dessa forma, avaliar se as exigências foram ou não cumpridas. Caso as alterações não sejam feitas, ou sejam feitas de maneira inadequada, ou ainda, caso seja vencido o prazo proposto, significa que a instituição não consegue (ou não pretende mais) atender às necessidades básicas para obtenção do certificado de acreditação.

Novamente, nesse caso, passa-se ao processo de informar a instituição interessada sobre as razões que levaram à sua não-acreditação. Com base neste relatório de não-conformidade física, nos documentos e prazos e exigências enviados, prepara-se, novamente, um relatório da não-acreditação, que é entregue à instituição, e o processo termina nesse ponto, com a instituição interessada recebendo este relatório, informando sua classificação como Não-Acreditado.

Seja em caso positivo da avaliação da estrutura e dos processos, seja em caso de atendimento a eventuais exigências de alterações, o acreditador passará à elaboração de um relatório de conformidade, tanto em nível documental como em nível físico, que servirá de base para o relatório de acreditação da instituição de saúde.

Assim, a instituição interessada passará a ser uma instituição Acreditada. O andamento do processo trará, sem dúvida alguma, melhorias à instituição, uma vez que colocará, em sua estrutura e em seus processos utilizados, a cultura da qualidade.

5.2 PROCESSO DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL

O processo descrito no item 5.1 destina-se, basicamente, a uma instituição de saúde que não tenha sido acreditada ainda, ou seja, uma instituição neófito no processo de acreditação. Já no caso de uma instituição acreditada anteriormente, como o processo de acreditação é voluntário, a instituição pode, caso seja de seu interesse, e caso sejam cumpridas as formalidades necessárias, requerer a ascensão a um novo nível de acreditação.

Neste caso, o processo se desenrola de forma muito semelhante ao procedimento descrito no item 5.1, para as instituições neófitas no processo de acreditação. É possível, dessa forma, generalizar o procedimento de acreditação, seja para a acreditação inicial da instituição, seja da ascensão de nível de acreditação.

Dessa forma, os sistemógrafos serão simplificados, permitindo a utilização de um só sistemógrafo, tanto para o processo inicial de acreditação da instituição, como para o processo de acreditação incremental, para as instituições que já se encontram previamente acreditadas, quer no nível 1, quer no nível 2.

5.3 PROCESSO DE MANUTENÇÃO (OU REAVALIAÇÃO) DA ACREDITAÇÃO

A validade das certificações de acreditação de nível 1 - Acreditado - é de dois anos; as certificações de nível 2 - Acreditado Pleno - também têm validade de dois anos; já as certificações de nível 3 - Acreditado com Excelência - têm validade de 3 anos. Findo esse período, é necessário iniciar novo processo de acreditação, para manutenção da certificação de acreditação existente.

O processo de manutenção da certificação de acreditação tanto pode ser iniciado pela instituição acreditada, como por órgãos acreditadores. Em ambos os casos, o processo pode ser sintetizado em um único sistemógrafo, o que facilita a visualização e a análise do processo como um todo.

O processo é iniciado pela análise dos documentos e da estrutura apresentada pela instituição, já previamente acreditada. A avaliação destes documentos e da estrutura em funcionamento pode, em caso de desacordo, levar a um relatório de não-conformidade documental, através do qual serão estabelecidas as exigências necessárias para a adequação dos documentos apresentados, estabelecendo-se um prazo, em comum acordo, para reapresentação dos mesmos, refazendo-se este ciclo de avaliação documental.

Caso as divergências, ou os prazos acordados, não possam ser cumpridos, deverá prevalecer o relatório de não-conformidade documental, podendo, até mesmo levar a instituição a um rebaixamento de nível de acreditação, ou seja, poderá passar de Acreditado com Excelência para Acreditado Pleno, ou deste para Acreditado e, na pior das hipóteses, passar de Acreditado para Não Acreditado.

Avaliada e aprovada a parte documental, passa-se à análise *in loco* das estruturas e processos utilizados na instituição. Para tanto, o acreditador (ou equipe de acreditadores) poderá, a seu critério, utilizar os relatórios emitidos anteriormente, quando da acreditação inicial, ou de manutenções de acreditação. Frise-se que este procedimento poderá ser utilizado a qualquer momento, uma vez que o objetivo fundamental da acreditação é a melhoria da estrutura em uso e dos processos utilizados. A instituição deverá mantê-los, e mesmo consultá-los periodicamente, para evitar a repetição de eventuais falhas e discrepâncias neles documentadas.

Da mesma forma que o processo documental, a avaliação *in loco* poderá levar, caso hajam divergências, a um relatório de não-conformidade física, a partir do qual serão estabelecidas, em comum acordo com a instituição, prazos para a adequação da estrutura vigente e dos processos utilizados. Após o término do prazo acordado (ou antes, caso haja interesse) a estrutura e os processos deverão ser reavaliados, de modo a se verificar se as exigências foram todas atendidas.

Caso as alterações não tenham sido feitas, ou o foram de maneira inadequada, ou ainda, caso seja vencido o prazo proposto, significa que a instituição não consegue atender às exigências necessárias para manutenção de seu certificado de acreditação.

Caso seja possível, ainda, manter a instituição em um nível mais baixo, este novo nível de acreditação será informado à instituição (caso de Acreditado com Excelência - nível 3 e Acreditado Pleno - nível 2 que passariam para Acreditado Pleno - nível 2 e Acreditado - nível 1, respectivamente). Caso a instituição já esteja no nível 1 - Acreditado, passa a ser considerada Não Acreditado. O mesmo deverá ocorrer caso não seja possível manter a instituição em qualquer dos níveis de acreditação.

Não havendo divergências, ou, caso hajam, que tenham sido sanadas de forma adequada, o acreditador emite um relatório de conformidade, seja em nível documental como em nível físico, a partir do qual será elaborado o relatório de manutenção da acreditação da instituição de saúde.

Dessa forma, será mantido o nível de acreditação da instituição, e o simples fato da avaliação periódica já trará benefícios à instituição, uma vez que esta será constantemente obrigada a rever sua estrutura e seus procedimentos, o que, conseqüentemente, leva à melhoria de seu padrão de qualidade.

5.4 SISTEMÓGRAFO DO PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO E DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL

Como foi citado no item 5.2, um único sistemógrafo pode representar tanto o processo inicial de acreditação de uma instituição de saúde, quanto o processo de aumento de nível de acreditação.

Isto se deve, basicamente, devido à voluntariedade da acreditação. O processo só é iniciado caso haja interesse da instituição de saúde. O mesmo fato se dá caso a instituição queira fazer um *upgrade* em seu nível de acreditação, ou seja, passar de Acreditado para Acreditado Pleno, ou deste para Acreditado com Excelência.

Assim, o sistemógrafo do processo de acreditação institucional pode ser visto na figura 5.1, em que aparece o processador **Instituição de Saúde interessada solicita a Acreditação** como sendo um processador de entrada no processo. Este processador é o responsável pelo início de todo o processo, devendo, portanto, ser considerado como processador de entrada.

Uma vez iniciado o processo, entra-se no sistema, que tem representada sua fronteira com o meio ambiente através do retângulo vermelho seccionado³¹. Ao se observar a fronteira do sistema, é fácil perceber os processadores de saída, que neste caso são: **Instituição de Saúde recebe a informação** (em caso de recusa da acreditação) e **Instituição de Saúde recebe a Acreditação**, caso em que a instituição recebe seu certificado de acreditação.

Os processadores internos considerados no sistema, e que serão avaliados individualmente logo a seguir, são:

- P1-1 - Acreditador analisa documentos fornecidos;
- P1-2 - Acreditador analisa a estrutura apresentada;
- P1-3 - Acreditador avalia a estrutura e documentos apresentados;
- P1-4 - Acreditador analisa *in loco* a estrutura e os processos utilizados;
- P1-5 - Acreditador avalia a estrutura e os processos utilizados;
- P1-6 - Acreditador emite relatório de conformidade;
- P1-7 - Acreditador informa o interessado sobre o nível de acreditação;
- P1-8 - Acreditador emite relatório de não-conformidade documental;
- P1-9 - Acreditador estabelece prazos e exigências para obtenção da acreditação;

³¹ A indicação de cor e de tipo de linha permite que os itens desse trabalho possam ser facilmente observados, quer sejam impressos numa impressora monocromática (como as impressoras a *laser*), quer o sejam numa colorida (como as impressoras a jato de tinta).

- P1-10 - Instituição de Saúde interessada apresenta novos documentos;
- P1-11 - Acreditor reavalia novos documentos apresentados;
- P1-12 - Acreditor informa o interessado sobre a não-acreditação;
- P1-13 - Acreditor emite relatório de não-conformidade física;
- P1-14 - Acreditor estabelece prazos e exigências para obtenção da acreditação;
- P1-15 - Instituição de Saúde interessada altera estrutura e processos;
- P1-16 - Acreditor reavalia alterações de estrutura e processos apresentadas.

Através deste sistemógrafo, é possível perceber que, em caso de desacordo documental, há um ciclo entre os processadores **P1-2**, **P1-3**, **P1-8**, **P1-9**, **P1-10** e **P1-11**, que se não for atendido, culmina no processador **P1-12**, com a não-acreditação da instituição, ou a recusa de ascensão de nível de acreditação, caso seja essa a intenção.

Um ciclo semelhante ocorre entre os processadores **P1-4**, **P1-5**, **P1-13**, **P1-14**, **P1-15** e **P1-16**, em caso de desacordo físico, quer seja de estrutura, quer seja de processos. Da mesma forma que o anterior, culmina no processador **P1-12**, com a recusa da acreditação (inicial) ou do incremento (subida) de nível de acreditação.

Observa-se, ainda, que estes dois ciclos encontram-se numa disposição tipo série, ou seja, ambos os ciclos devem ser satisfeitos antes de se chegar aos processadores **P1-6** e **P1-7**, caso em que todas as exigências foram cumpridas, e a instituição pode receber seu certificado de acreditação.

Portanto, em conclusão, observa-se que o sistemógrafo do processo de acreditação institucional apresentado na figura 5.1 apresenta um único processador de entrada (Instituição de Saúde interessada solicita a Acreditação) e duas saídas possíveis (Instituição de Saúde recebe a informação de Não-Acreditação e Instituição de Saúde recebe a Acreditação), podendo ser visto, portanto, como uma caixa-preta.

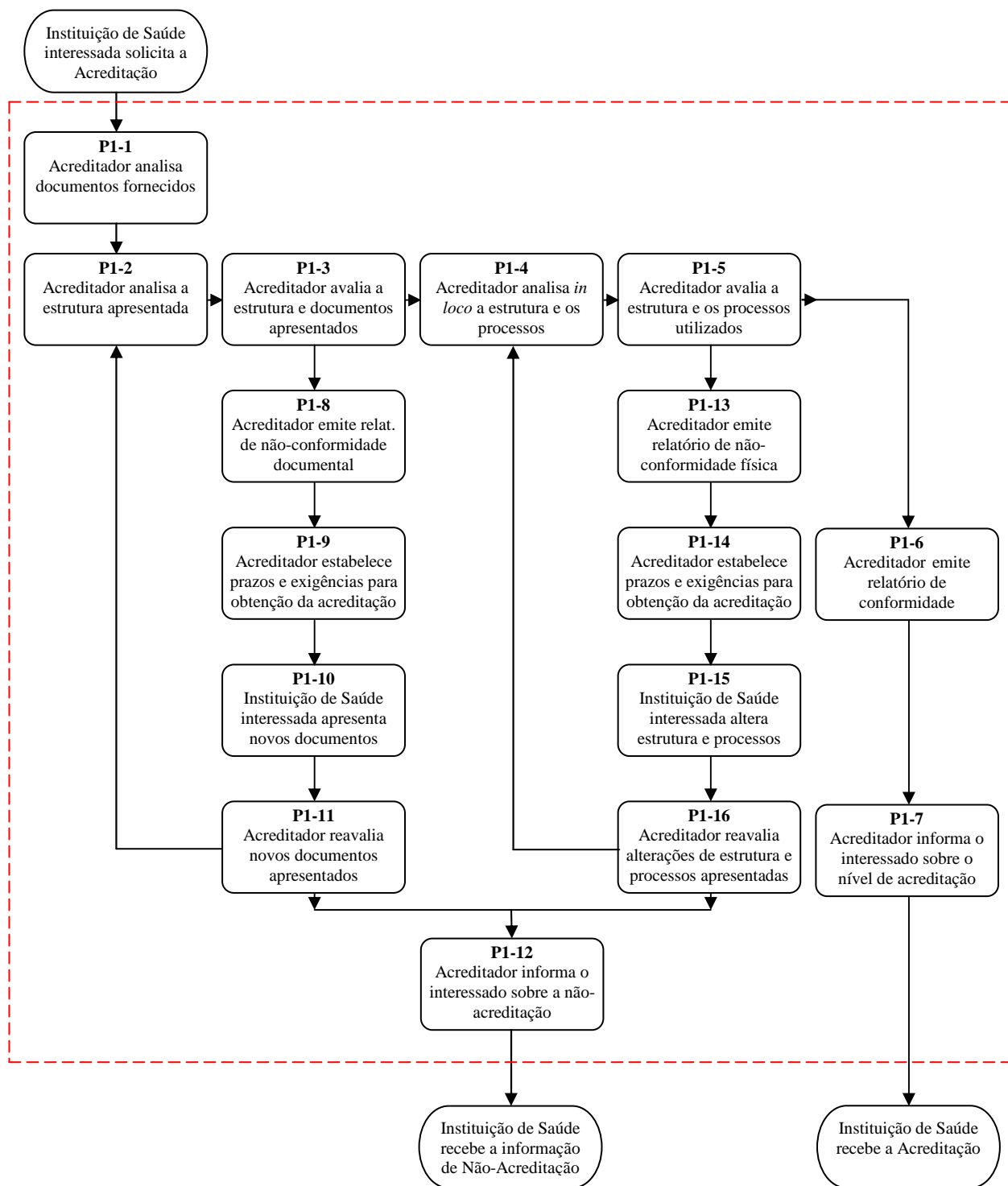


Figura 5.1 - Sistemógrafo do Processo de Acreditação Institucional

A elaboração deste sistemógrafo se deu de forma gradativa, ou seja, à medida que os processos eram estudados, os processadores eram desenhados individualmente. À medida que foram sendo desenhados os sistemógrafos operacionais, informacionais e decisoriais, que serão apresentados logo adiante, o sistemógrafo, como um todo, passou a apresentar sua forma atual.

5.4.1 SISTEMÓGRAFO OPERACIONAL DO PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO E DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL

O sistemógrafo operacional do processo inicial de acreditação e acreditação incremental, apresentado na figura 5.2, apresenta os processadores operacionais (representados no sistemógrafo em verde - pontilhado³²), ou seja, os processadores em que são efetuadas as operações no processo. Destacam-se os processadores **P1-1, P1-2, P1-4, P1-9, P1-10, P1-14 e P1-15**.

O processador **P1-1 - Acreditor analisa documentos fornecidos** apresenta-se como um processador tipicamente de **Espaço** (o que não quer dizer que não haja Tempo ou Forma a serem nele considerados, apenas seu valor pode ser desprezado perante o montante de deslocamento de Espaço nele despendido), uma vez que se trata de análise de documentos. Pode, ainda, segundo a classificação típica dos processadores, ser considerado processador de **3º nível - Objeto Regulado**.

³² A indicação de cor e de tipo de preenchimento permite que os sistemógrafos, à semelhança da nota de rodapé n. 31, á pág.118, possam ser facilmente observados, quer sejam impressos numa impressora monocromática (como as impressoras a *laser*), quer o sejam numa colorida (como as impressoras a jato de tinta).

De forma similar, o processador **P1-2 - Acreditor analisa a estrutura apresentada** pode ser considerado tipicamente de **Espaço**, por se tratar de análise documental, e classificado também como de **3º nível - Objeto Regulado**.

Já o processador **P1-4 - Acreditor analisa *in loco* a estrutura e os processos utilizados**, por se tratar de uma avaliação física, pode ser considerado de **Espaço** e de **Forma** (lembrando sempre que, apesar de existir o fator Tempo, este foi desprezado), devendo, neste caso, ser classificado como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

Quanto ao processador **P1-9 - Acreditor estabelece prazos e exigências para obtenção da acreditação**, trata-se, neste caso, de um caso de processador tipicamente de Forma, pois estabelece regras (prazos e exigências), podendo ser tratado como um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois o creditor pode tomar decisões baseado na análise e avaliação dos documentos.

Fato similar ocorre com o processador **P1-10 - Instituição de Saúde interessada apresenta novos documentos**, tratando-se de um processador tipicamente de **Espaço** e de **Forma** (neste caso, da instituição de saúde interessada na obtenção do certificado de acreditação - o Tempo deve ser o menor possível, sem dúvida alguma), devendo ser tratado, também, como um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois a instituição pode (e deve) tomar decisões baseadas nas exigências e prazos estipulados pelo creditor após a análise e avaliação dos documentos.

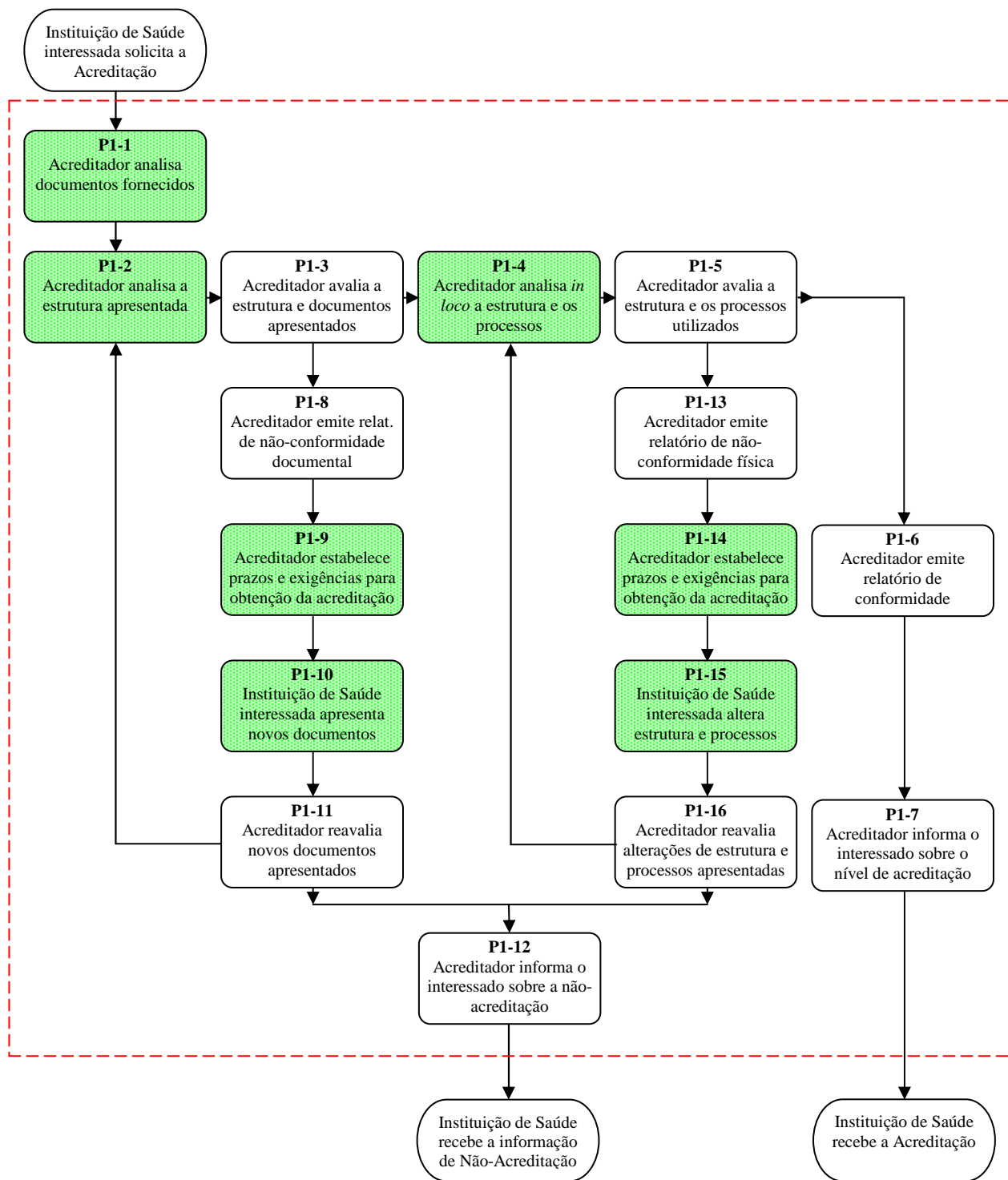


Figura 5.2 - Sistemógrafo Operacional do Processo de Acreditação Institucional

O processador **P1-14 - Acreditor estabelece prazos e exigências para obtenção da acreditação** comporta-se de forma muito semelhante à do processador **P1-9**, com a observação de que este processador ocorre *in loco*, havendo, ainda, uma defasagem de tempo em relação entre ambos. Pode ser considerado um processador de **Forma**, pois, como o **P1-9**, estabelece regras (prazos e exigências), e deve ser tratado como um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois o creditor pode tomar decisões baseado na análise e avaliação das estruturas e dos processos.

Já o processador **P1-15 - Instituição de Saúde interessada altera estrutura e processos**, de maneira muito próxima à do processador **P1-10**, deve ser tratado como um processador de **Espaço** e de **Forma** (novamente, neste caso, o Tempo deve ser o menor possível), devendo ser considerado como um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, uma vez que a instituição deve tomar decisões baseadas nas exigências e prazos estipulados pelo creditor.

5.4.2 SISTEMÓGRAFO INFORMACIONAL DO PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO E DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL

O sistemógrafo informacional do processo inicial de acreditação e acreditação incremental, apresentado na figura 5.3, destaca os processadores informacionais (representados no sistemógrafo em amarelo - hachurado³³), ou seja, os processadores em que são efetuadas as trocas de informações no processo. Destacam-se, neste sistemógrafo, os processadores **P1-1, P1-2, P1-3, P1-4, P1-5, P1-6, P1-7, P1-8, P1-11, P1-12, P1-13 e P1-16**.

Surge, aqui também, o processador **P1-1 - Acreditor analisa documentos fornecidos**, já analisado como um processador de **Espaço**, pois a análise de documentos pressupõe a troca de informações. Deve, da mesma maneira, ser considerado processador de **3º nível - Objeto Regulado**.

³³ Vale aqui a recomendação feita na nota de rodapé 32, à pag. 121.

Surge, aqui também, o processador **P1-2 - Acreditor analisa a estrutura apresentada**, tipicamente de **Espaço**, por se tratar de análise documental em que ocorre a troca de informações, classificado aqui também como de **3º nível - Objeto Regulado**.

O processador **P1-3 - Acreditor avalia a estrutura e documentos apresentados** pode ser considerado um processador de **Espaço** e de **Forma**, pois o creditor, ao avaliar os documentos e a estrutura apresentada, compara-os com padrões pré-estabelecidos, e toma decisões a partir desta comparação. Assim, pode ser considerado um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois, além de tomar decisões, baseia-se na experiência do creditor. Por esta razão é tão necessária a experiência do creditor.

Já o processador **P1-4 - Acreditor analisa *in loco* a estrutura e os processos utilizados**, apesar da aparência similar com os processadores **P1-1** e **P1-2**, caracteriza-se por ser um processador de **Espaço** e de **Forma**, por se tratar de uma avaliação física, devendo, portanto, ser considerado como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

O processador **P1-5 - Acreditor avalia a estrutura e processos utilizados**, pode ser comparado ao processador **P1-3**, como sendo de **Espaço** e de **Forma**, pois o creditor, ao avaliar a estrutura e os processos utilizados, novamente aqui os compara com padrões ideais pré-estabelecidos, e toma decisões a partir desta comparação. Assim, pode ser considerado um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois, da mesma forma, além de tomar decisões, baseia-se na experiência do creditor.

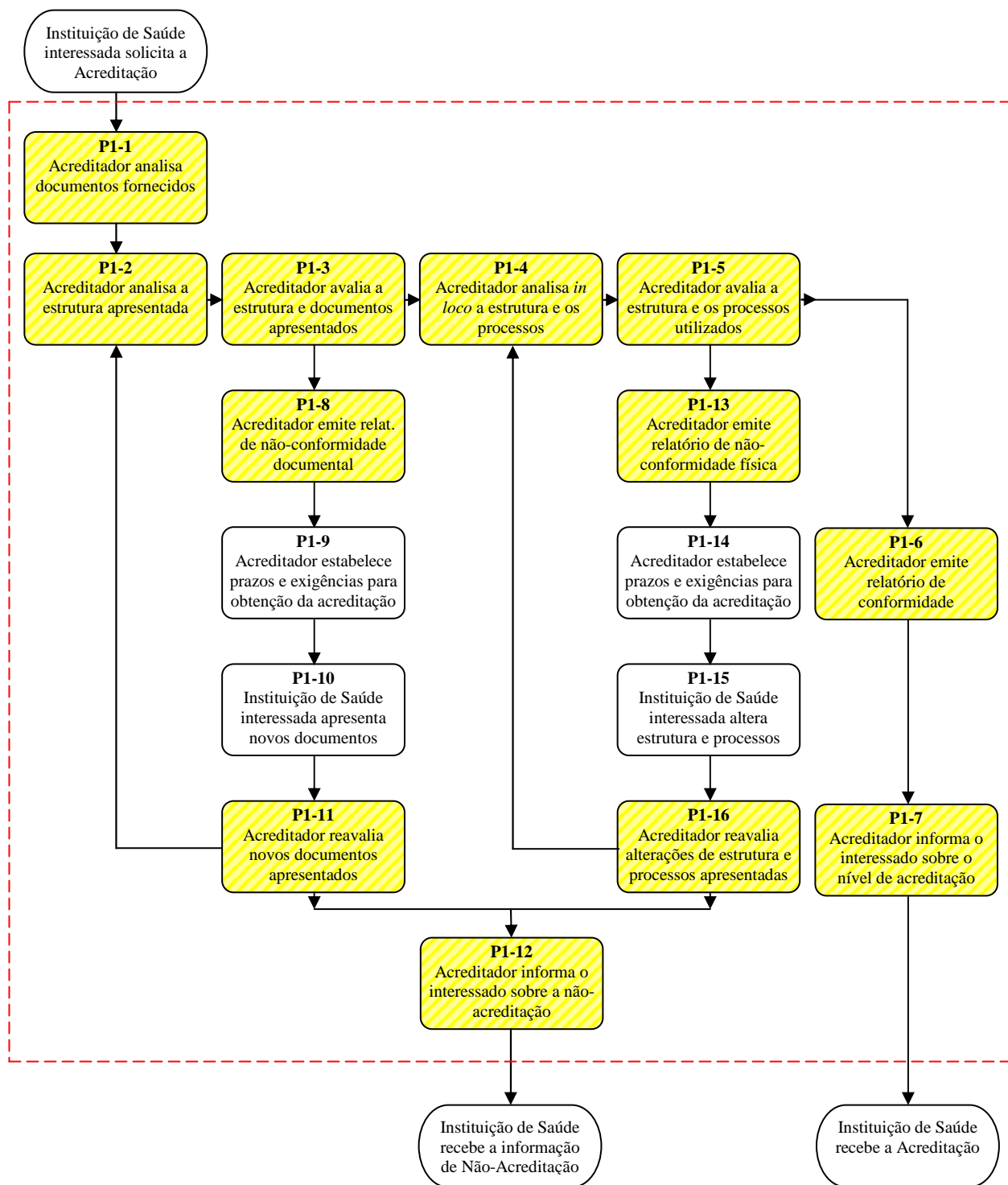


Figura 5.3 - Sistemógrafo Informacional do Processo de Acreditação Institucional

O processador **P1-6 - Acreditor emite relatório de conformidade** por sua vez, é um processador tipicamente de **Forma**, em que um documento, o relatório de conformidade, é criado. Dessa forma, pode ser considerado como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

O mesmo ocorre com o processador **P1-7 - Acreditor informa o interessado sobre o nível de acreditação**, que, apesar de ser um processador tipicamente de **Espaço**, pois a informação, no caso o relatório de conformidade, flui do creditor para a instituição interessada, devendo ser considerado, neste caso, um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois se trata de uma nova certificação de acreditação, seja ela inicial, seja incremental.

Já no caso do processador **P1-8 - Acreditor emite relatório de não-conformidade documental**, este pode ser analisado de forma similar à do processador **P1-6**, ou seja, caracteriza-se por ser de **Forma**, e pode ser classificado como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

O caso do processador **P1-11 - Acreditor reavalia novos documentos apresentados** caracteriza-se por ser um processador de **Espaço** e de **Forma**, devendo ser classificado como **4º nível - Objeto Informado**, pois a decisão é função direta da informação do processo, como função da nova documentação apresentada.

O processador **P1-12 - Acreditor informa o interessado sobre a não-acreditação** pode ser considerado um processador de **Espaço**, pois há um fluxo de informação do creditor para a instituição interessada. Deve ser classificado como sendo **4º nível - Objeto Informado**, de forma semelhante ao processador **P1-7**.

O caso do processador **P1-13 - Acreditor emite relatório de não-conformidade física**, por ser muito similar ao processador **P1-8**, apesar de, neste caso, a avaliação ser física, no local em que a estrutura e os processos ocorrem, deve ser considerado de **Forma**, devendo ser classificado como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

O processador **P1-16 - Acreditador reavalia alterações de estrutura e processos apresentadas**, por sua similaridade com o processador **P1-11**, deve, como este, ser considerado um processador de **Espaço** e de **Forma**, devendo ser classificado como **4º nível - Objeto Informado**, pois a decisão é, também aqui, função direta das alterações (ou não-alterações) apresentadas.

5.4.3 SISTEMÓGRAFO DECISIONAL DO PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO E DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL

O sistemógrafo decisional do processo inicial de acreditação e acreditação incremental, destaca, na figura 5.4, os processadores decisoriais (representados no sistemógrafo em azul - xadrezado³⁴).

Aparecem, neste sistemógrafo, os processadores em que são tomadas efetivamente as decisões no processo. Destacam-se, portanto, os processadores **P1-3**, **P1-5**, **P1-11** e **P1-16**, como processadores decisoriais.

O processador **P1-3 - Acreditador avalia a estrutura e documentos apresentados** pode, também nesse caso, ser considerado um processador de **Espaço** e de **Forma**, pois o acreditador, ao avaliar os documentos e a estrutura apresentada, compara-os com padrões pré-estabelecidos, e decide, a partir desta comparação, se os documentos apresentados estão de acordo com o esperado de uma instituição acreditada. Pode, portanto, ser considerado um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois, toma decisões com base na experiência (memória) do acreditador.

³⁴ Vale aqui também a recomendação feita na nota de rodapé 32, à pag. 121.

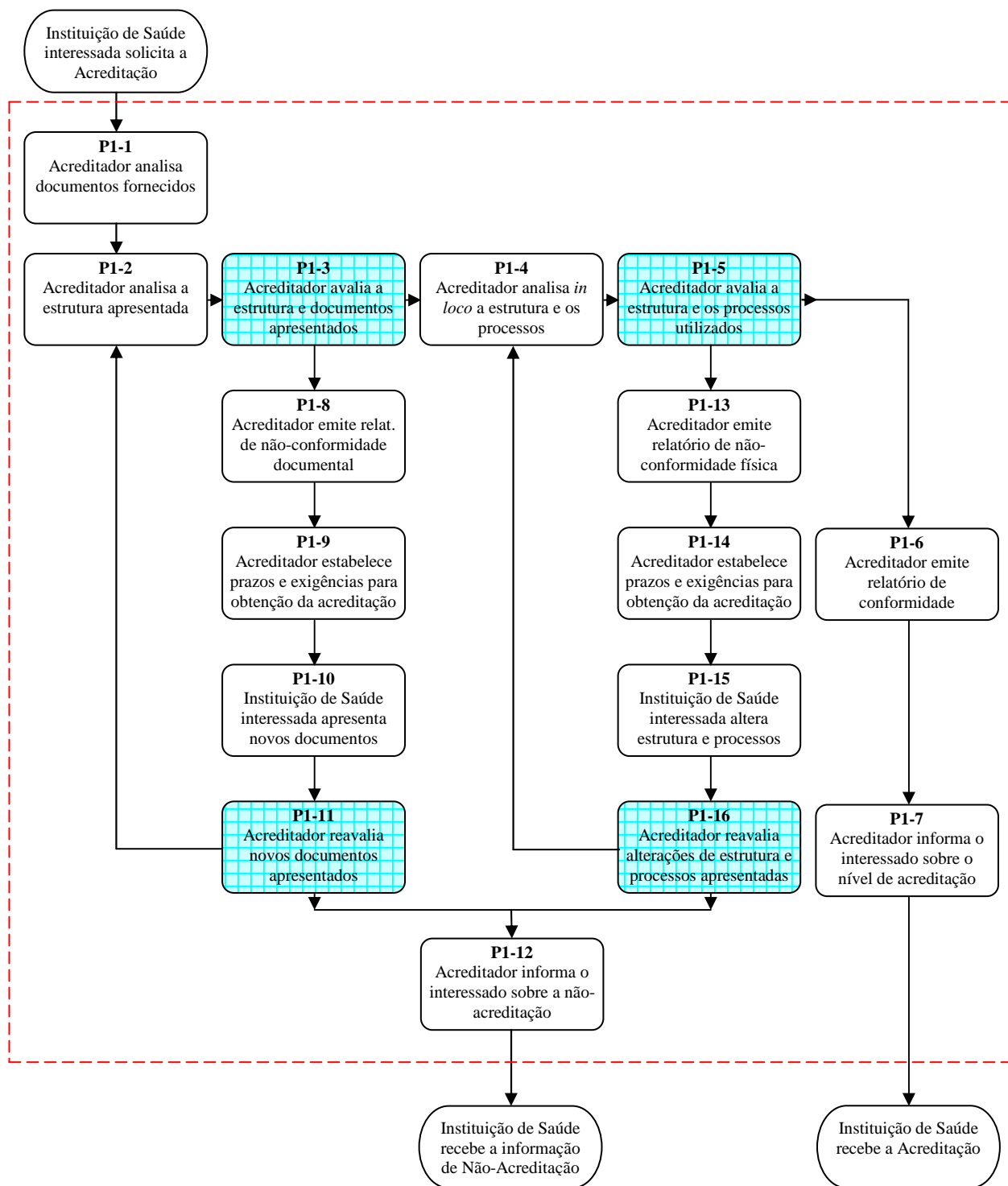


Figura 5.4 - Sistemógrafo Decisional do Processo de Acreditação Institucional

O processador **P1-5 - Acreditor avalia a estrutura e processos utilizados**, pode, com mais razão ainda, comparado ao processador **P1-3**, ser considerado um processador de **Espaço** e de **Forma**, pois o acreditador, ao avaliar a estrutura e os processos utilizados, novamente aqui os compara com padrões ideais pré-estabelecidos, decidindo se as estruturas e processos são coerentes com os de uma instituição acreditada. Deve, portanto, ser também considerado um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois, da mesma forma, além de decidir, baseia-se na memória do acreditador.

O caso do processador **P1-11 - Acreditor reavalia novos documentos apresentados** caracteriza-se, novamente neste sistemógrafo como sendo um processador de **Espaço** e de **Forma**, podendo ser classificado como **4º nível - Objeto Informado**, pois a decisão é implícita ao processo, em função das informações da nova documentação apresentada.

Já o processador **P1-16 - Acreditor reavalia alterações de estrutura e processos apresentadas**, de forma similar à do processador **P1-11**, deve, como este, ser considerado um processador de **Espaço** e de **Forma**, sendo, da mesma forma, classificado como **4º nível - Objeto Informado**.

5.5 SISTEMÓGRAFO DO PROCESSO DE REAValiaÇÃO INSTITUCIONAL

Da mesma maneira que com o sistemógrafo do processo inicial de acreditação, o mesmo ocorre com o processo de reavaliação institucional, ou seja, um único sistemógrafo pode representar tanto o processo de reavaliação do nível de acreditação de uma instituição de saúde, quer o processo seja iniciado pela própria instituição de saúde, quer seja iniciada pelo órgão acreditador.

Assim, o sistemógrafo do processo de reavaliação do nível de acreditação institucional é apresentado na figura 5.5, em que aparecem os processadores **Instituição de Saúde interessada solicita a reavaliação do Nível de Acreditação** e **Órgão Acreditor solicita reavaliação do**

Nível de Acreditação da Instituição de Saúde como sendo processadores de entrada no processo. Estes processadores, indiferentemente, são os responsáveis pelo início de todo o processo, devendo, portanto, serem considerados como processadores de entrada.

Uma vez iniciado o processo, entra-se no sistema, que tem representada sua fronteira com o meio ambiente através do retângulo vermelho seccionado. Ao se observar a fronteira do sistema, é fácil perceber os processadores de saída, que neste caso são: **Instituição de Saúde recebe novo nível de Acreditação** (em caso de rebaixamento de nível) e **Instituição de Saúde confirma seu Nível de Acreditação**.

Os processadores internos ao sistema, e que serão avaliados individualmente logo a seguir, são:

- P2-1 - Acreditor analisa documentos fornecidos;
- P2-2 - Acreditor analisa a estrutura apresentada;
- P2-3 - Acreditor avalia a estrutura e documentos apresentados;
- P2-4 - Acreditor analisa *in loco* a estrutura e os processos utilizados;
- P2-5 - Acreditor avalia a estrutura e os processos utilizados;
- P2-6 - Acreditor emite relatório de conformidade;
- P2-7 - Acreditor informa o interessado sobre a manutenção do nível de acreditação;
- P2-8 - Acreditor emite relatório de não-conformidade documental;
- P2-9 - Acreditor estabelece prazos e exigências para manter a acreditação;
- P2-10 - Instituição de Saúde interessada apresenta novos documentos;
- P2-11 - Acreditor reavalia novos documentos apresentados;
- P2-12 - Acreditor informa a Instituição sobre o rebaixamento de Nível de Acreditação;
- P2-13 - Acreditor emite relatório de não-conformidade física;
- P2-14 - Acreditor estabelece prazos e exigências para manter a acreditação;
- P2-15 - Instituição de Saúde interessada altera estrutura e processos;
- P2-16 - Acreditor reavalia alterações de estrutura e processos apresentadas.

Através deste sistemógrafo, é possível perceber que, de forma similar ao sistemógrafo do processo inicial de acreditação, visto anteriormente, em caso de desacordo documental, há um

ciclo entre os processadores **P2-2, P2-3, P2-8, P2-9, P2-10 e P2-11**, que se não for atendido, culmina, no processador **P2-12**, com a não-manutenção do nível de acreditação da instituição de saúde. Um outro ciclo aparece entre os processadores **P2-4, P2-5, P2-13, P2-14, P2-15 e P2-16**, caso de desacordo físico da Instituição de Saúde com os padrões mínimos exigidos para manutenção do Nível de Acreditação. Este ciclo também se encerra no processador **P2-12**.

Observa-se, também neste sistemógrafo, que estes dois ciclos encontram-se numa disposição tipo série, ou seja, ambos os ciclos devem ser satisfeitos antes de se chegar aos processadores **P2-6 e P2-7**, caso em que todas as exigências foram cumpridas, e a instituição pode manter seu nível de acreditação.

Conclui-se, portanto, que o sistemógrafo do processo de reavaliação do nível de acreditação institucional representado pela figura 5.5 apresenta dois processadores de entrada (**Instituição de Saúde interessada solicita a reavaliação do Nível de Acreditação e Órgão Acreditador solicita reavaliação do Nível de Acreditação da Instituição de Saúde**) e duas saídas possíveis (**Instituição de Saúde recebe novo nível de Acreditação e Instituição de Saúde confirma seu Nível de Acreditação**), podendo ser visto, portanto, como uma caixa-preta.

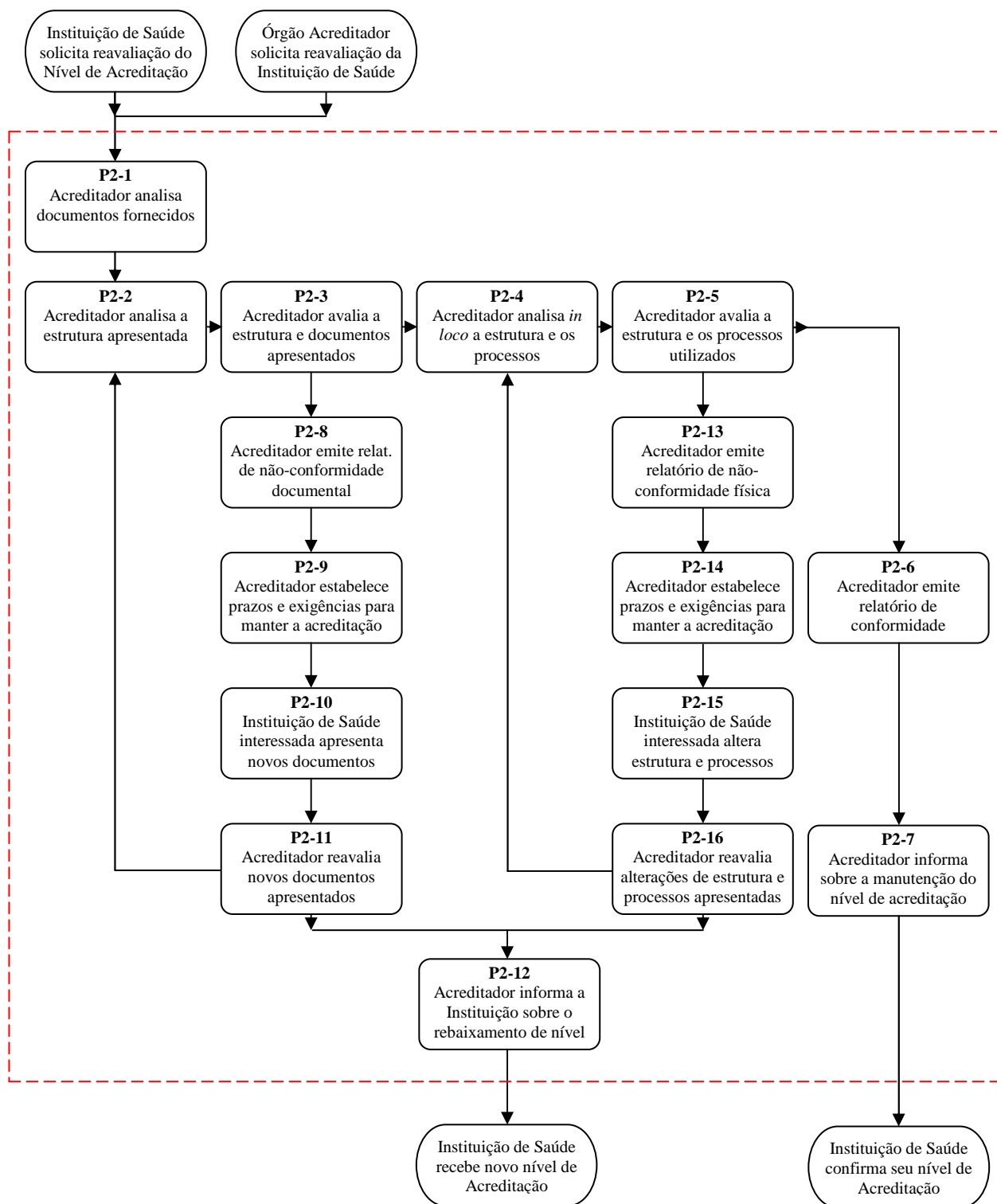


Figura 5.5 - Sistemógrafo do Processo de Reavaliação Institucional

5.5.1 SISTEMÓGRAFO OPERACIONAL DO PROCESSO DE REAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

O sistemógrafo operacional do processo de reavaliação do nível de acreditação, apresentado na figura 5.6, mostra os processadores operacionais **P2-1, P2-2, P2-4, P2-9, P2-10, P2-14 e P2-15** (representados no sistemógrafo em verde - pontilhado³⁵), ou seja, os processadores em que são efetuadas as operações no processo.

O processador **P2-1 - Acreditor analisa documentos fornecidos** pode ser considerado como um processador de **Espaço**, pois se trata de análise de documentos. Pode, ainda, segundo a classificação típica dos processadores, ser considerado processador de **3º nível - Objeto Regulado**.

Da mesma maneira, o processador **P2-2 - Acreditor analisa a estrutura apresentada** durante o processo de reavaliação pode ser considerado como sendo também de **Espaço**, por se tratar de análise documental, e classificado como de **3º nível - Objeto Regulado**.

O caso do processador **P2-4 - Acreditor analisa *in loco* a estrutura e os processos utilizados**, em se tratando de avaliação física, deve ser considerado de **Espaço** e de **Forma**, devendo ser classificado como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

Já o caso do processador **P2-9 - Acreditor estabelece prazos e exigências para manutenção do nível de acreditação**, permite observar que se trata de um processador de **Forma**, pois estabelece regras (prazos e exigências), devendo ser considerado como processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, em função das decisões baseadas na análise e avaliação dos documentos.

³⁵ Vale aqui também a recomendação feita na nota de rodapé 31, à pag. 118.

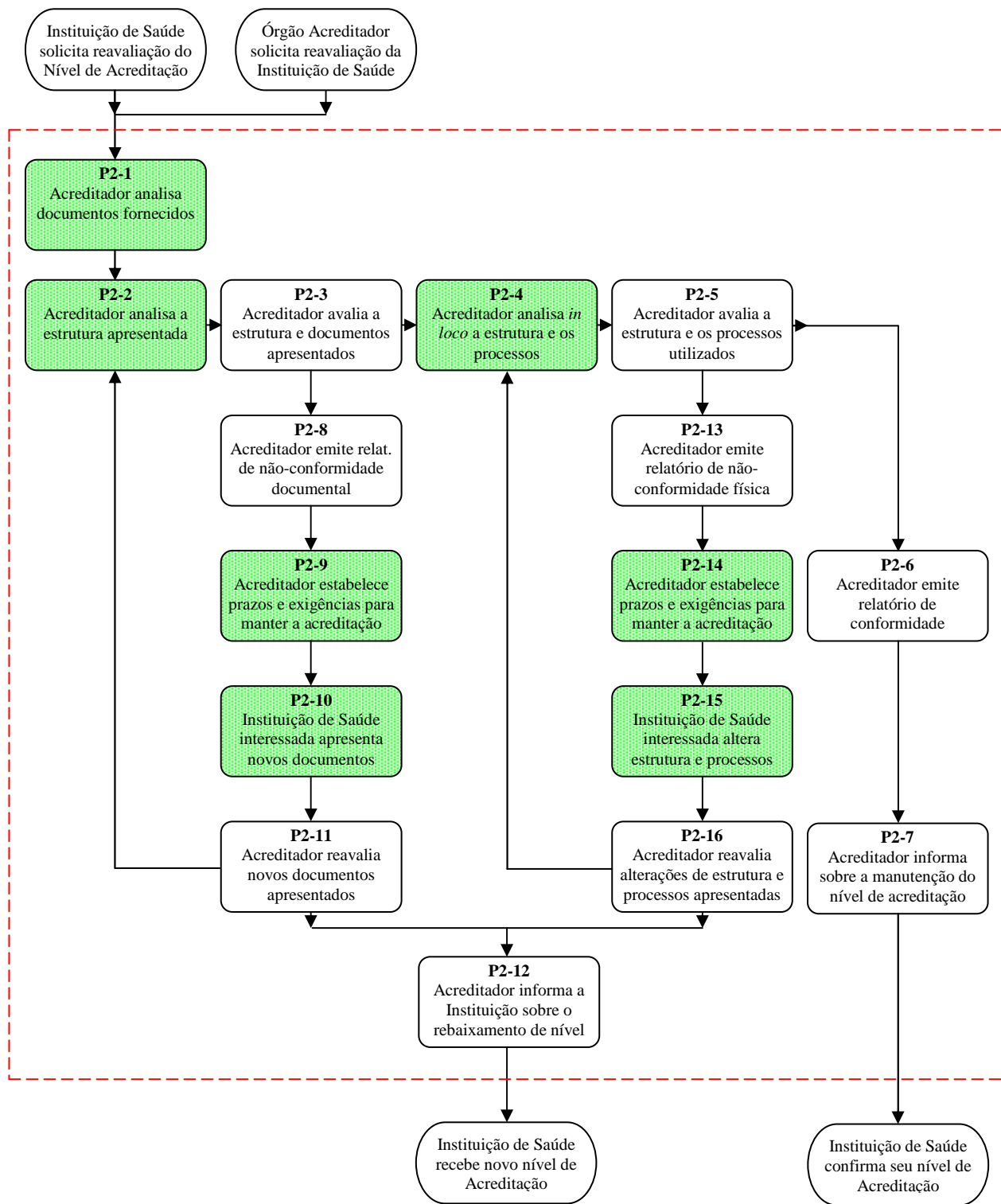


Figura 5.6 - Sistemógrafo Operacional do Processo de Reavaliação Institucional

O mesmo ocorre com o processador **P2-10 - Instituição de Saúde interessada apresenta novos documentos**, permitindo classificar o processador como sendo de **Espaço** e de **Forma** (neste caso, a instituição, pelo interesse em manter seu nível de acreditação, deverá fazê-lo no menor Tempo possível), devendo ser tratado, também, como um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, uma vez que a instituição pode, novamente, tomar decisões baseadas nas exigências e prazos estipulados pelo acreditador após a análise e avaliação dos documentos, consolidados no relatório de não-conformidade.

No caso do processador **P2-14 - Acreditador estabelece prazos e exigências para manutenção do nível de acreditação** comporta-se de forma similar à do processador **P2-9**, *in loco*, com uma defasagem de tempo em relação a este. Considera-se este processador como sendo de **Forma**, pois, da mesma forma que o **P2-9**, este também estabelece regras (os prazos e as exigências), devendo ser considerado como um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, uma vez que o acreditador toma decisões baseado na análise e avaliação dos estruturas e processos.

Já no caso do processador **P2-15 - Instituição de Saúde interessada altera estrutura e processos**, de maneira bastante próxima à do processador **P2-10**, pode, assim como este, ser tratado como um processador de **Espaço** e de **Forma**, sendo tratado como um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, uma vez que a instituição deve tomar decisões baseadas nas exigências e prazos estipulados pelo acreditador para manter seu nível de acreditação.

5.5.2 SISTEMÓGRAFO INFORMACIONAL DO PROCESSO DE REAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

O sistemógrafo informacional do processo de reavaliação de nível de acreditação, mostrado na figura 5.7, destaca os processadores informacionais **P2-1, P2-2, P2-3, P2-4, P2-5, P2-6, P2-7, P2-8, P2-11, P2-12, P2-13 e P2-16** (representados no sistemógrafo em amarelo - hachurado³⁶), ou seja, os processadores em que há troca de informações no processo.

³⁶ Vale aqui também a recomendação feita na nota de rodapé 31, à pag. 118.

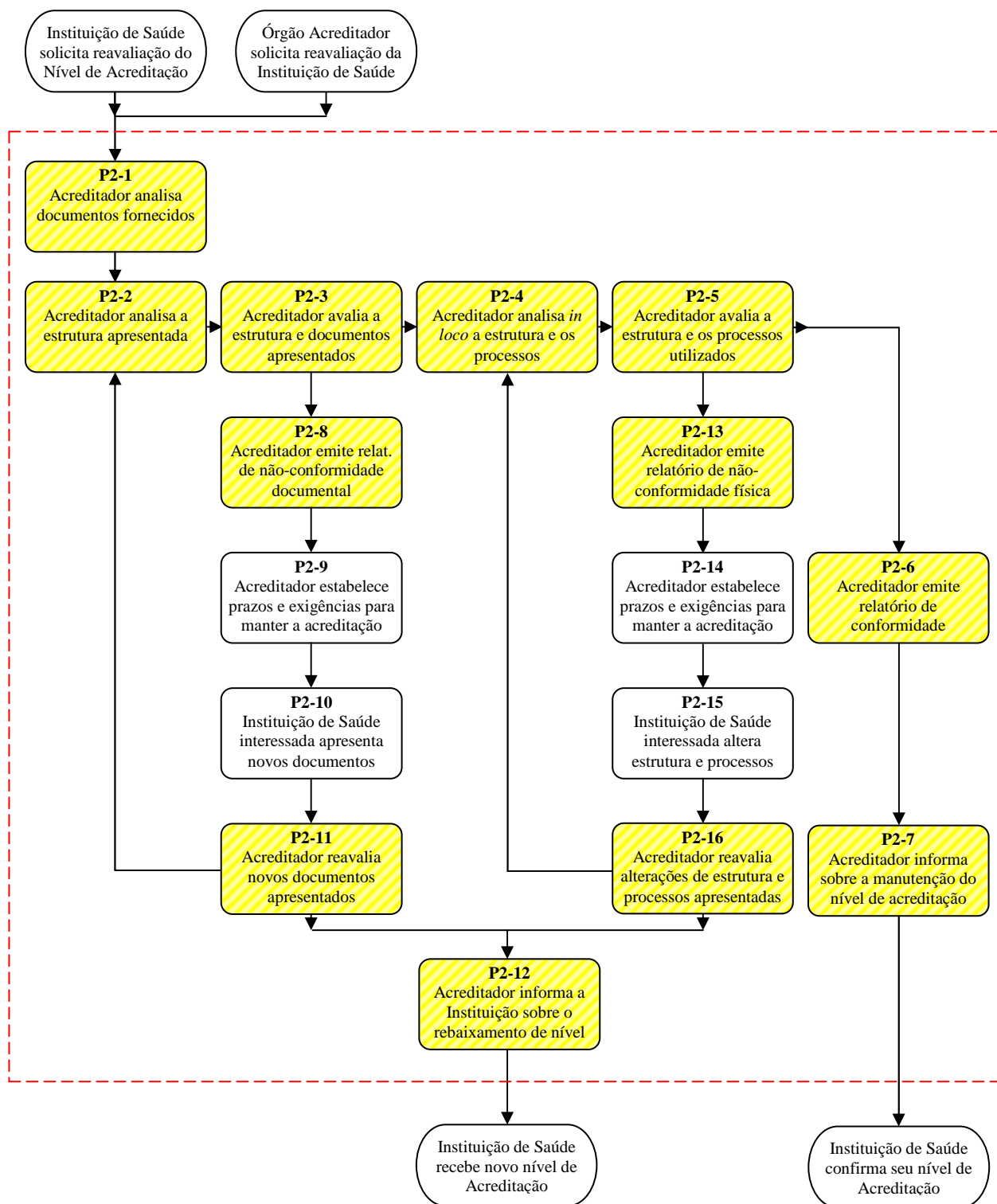


Figura 5.7 - Sistemógrafo Informacional do Processo de Reavaliação Institucional

O primeiro processador a ser analisado neste sistemógrafo é o **P2-1 - Acreditor analisa documentos fornecidos**, considerado um processador de **Espaço**, pois a simples análise de documentos pressupõe uma troca de informações e, portanto, deve ser considerado processador de **3º nível - Objeto Regulado**.

O mesmo tipo de classificação pode ser aplicada ao processador **P2-2 - Acreditor analisa a estrutura apresentada**, tipicamente de **Espaço**, por também se tratar de análise documental, em que ocorre troca de informações, classificado, portanto, como de **3º nível - Objeto Regulado**.

No caso do processador **P2-3 - Acreditor avalia a estrutura e documentos apresentados**, deve ser considerado como sendo um processador de **Espaço** e de **Forma**, uma vez que a avaliação dos documentos e da estrutura apresentada, e sua posterior comparação com padrões, permite a tomada de decisões a partir desta comparação. Deve, assim, ser considerado um processador de **6º nível - Objeto com Memória**, pois, toma decisões baseadas na experiência.

Difere, fundamentalmente do processador **P1-3 - Acreditor avalia a estrutura e documentos apresentados** do sistemógrafo do processo inicial de acreditação de uma instituição de saúde, uma vez que a comparação, neste caso, deve ser muito mais rígida e profunda que no caso de uma acreditação inicial, ou mesmo de um incremento de nível de acreditação, dada a sua voluntariedade.

O processador **P2-4 - Acreditor analisa *in loco* a estrutura e os processos utilizados**, muito parecido com os processadores **P2-1** e **P2-2**, deve ser classificado como um processador de **Espaço** e de **Forma**, em se tratando de avaliação física, e considerado um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

A análise do processador **P2-5 - Acreditor avalia a estrutura e processos utilizados**, muito semelhante ao processador **P2-3**, mostra que se caracteriza como sendo de **Espaço** e de **Forma**, pois trata da avaliação física entre a estrutura existente e os processos utilizados pela

instituição com padrões ideais. Este processador permite que sejam tomadas importantes decisões a partir desta comparação. Assim, deve ser considerado um processador de **6º nível - Objeto com Memória**, pois, da mesma forma, além de tomar decisões, baseia-se muito em experiências anteriores.

O processador **P2-6 - Acreditor emite relatório de conformidade** caracteriza-se por ser um processador tipicamente de **Forma**, em que o relatório de conformidade, é criado. Pode ser considerado como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

Fato similar ocorre com o processador **P2-7 - Acreditor informa o interessado sobre o nível de acreditação**. Trata-se de um processador de **Espaço**, pois há um fluxo de informação, o próprio relatório de conformidade, a partir do creditor para a instituição interessada, podendo ser considerado um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

O processador **P2-8 - Acreditor emite relatório de não-conformidade documental**, permite ser classificado de forma similar à do processador **P2-6**, ou seja, é um processador de **Forma**, bem como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

O processador **P2-11 - Acreditor reavalia novos documentos apresentados** permite sua caracterização como sendo um processador de **Espaço** e de **Forma**, e sua classificação como **5º nível - Objeto com Decisão**, pois a decisão é implícita ao processo, como função da nova documentação apresentada.

Já o caso do processador **P2-12 - Acreditor informa o interessado sobre a não-acreditação**, um processador de **Espaço**, pois a informação flui do creditor para a instituição interessada. Neste caso, deve ser classificado como sendo **5º nível - Objeto com Decisão**.

Aqui, esta informação exige muito mais cuidado que com o processador **P1-12 - Acreditor informa o interessado sobre a não-acreditação** do sistemógrafo do processo inicial de acreditação de uma instituição de saúde, pois, naquele caso, tratava-se simplesmente de informar uma recusa a um processo voluntário.

No caso do processador **P2-12**, trata-se do rebaixamento de nível de acreditação de uma instituição de saúde que já apresentava uma certificação de acreditação obtida anteriormente, o que certamente constrangerá, tanto a instituição em análise quanto o acreditador, ou sua equipe. Idealmente, esta situação jamais deveria ocorrer. No entanto, a possibilidade existe, razão pela qual foi estudada e analisada. Daí a classificação do processador como sendo de **5º nível - Objeto com Decisão**, enquanto o processador **P1-12** era classificado como **4º nível - Objeto Informado**.

Comparação semelhante pode ser levada a efeito entre os processadores **P1-7** e **P2-7**, pois o primeiro, do sistemógrafo do processo inicial de acreditação de uma instituição de saúde, considerado um processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, em que uma nova instituição será considerada acreditada, ou terá seu nível de acreditação incrementado, o que é muito bom, tanto para a instituição interessada, como para todos que mantêm contato com ela. Já no caso atual, do processador **P2-7**, foi considerado como sendo um processador de **4º nível - Objeto Informado**, uma vez que a aprovação da certificação de manutenção da acreditação passa a ser, praticamente, uma obrigação da instituição de saúde. Uma vez que uma determinada instituição tenha atingido um determinado nível de qualidade, não aceitará, futuramente, um nível mais baixo.

Novamente aqui, no caso do processador **P2-13 - Acreditador emite relatório de não-conformidade física**, por ser de aparência similar à do processador **P2-8**, apesar da avaliação, neste caso, ser física, no local em que a estrutura e os processos ocorrem, deve ser considerado de **Forma**, podendo ser classificado como um processador de **4º nível - Objeto Informado**.

O mesmo ocorre com o processador **P2-16 - Acreditador reavalia alterações de estrutura e processos apresentadas**, com relação ao processador **P2-11**, devendo ser considerado como sendo um processador de **Espaço** e de **Forma**, e classificado como **5º nível - Objeto com Decisão**.

5.5.3 SISTEMÓGRAFO DECISIONAL DO PROCESSO DE REAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

O sistemógrafo decisional do processo de reavaliação do nível de acreditação, mostra, na figura 5.8, os processadores decisionais (representados no sistemógrafo em azul - xadrezado³⁷). É possível observar, neste sistemógrafo, os processadores em que as decisões no processo são efetivamente tomadas. Destacam-se nele os processadores **P2-3**, **P2-5**, **P2-11** e **P2-16**, como sendo processadores decisionais.

O caso do processador **P2-3 - Acreditor avalia a estrutura e documentos apresentados** permite sua classificação como sendo um processador de **Espaço** e de **Forma**, em função da comparação dos documentos apresentados com padrões pré-estabelecidos, levando à decisão, a partir desta comparação, se os documentos mostram que a instituição está de acordo com o esperado de uma instituição acreditada. Sua classificação pode ser de um processador de 6o nível - Objeto com Memória, uma vez que são tomadas decisões com base em experiência anterior.

Já o processador **P2-5 - Acreditor avalia a estrutura e processos utilizados** pode, da mesma maneira que com o processador **P2-3**, ser considerado tipicamente de **Espaço** e de **Forma**, pois a avaliação da estrutura e dos processos utilizados, comparados com padrões ideais esperados, permite decidir se as estruturas e processos são aceitáveis para o nível de acreditação esperado. Classifica-se como um processador de 6o nível - Objeto com Memória, baseado em decisões e em experiências anteriores.

O processador **P2-11 - Acreditor reavalia novos documentos apresentados** apresenta-se, neste sistemógrafo, como um processador de **Espaço** e de **Forma**, sendo, nesse caso, classificado como processador de **5º nível - Objeto com Decisão**, pois a decisão é implícita ao processo, em função da nova documentação apresentada.

³⁷ Vale aqui também a recomendação feita na nota de rodapé 31, à pag. 118.

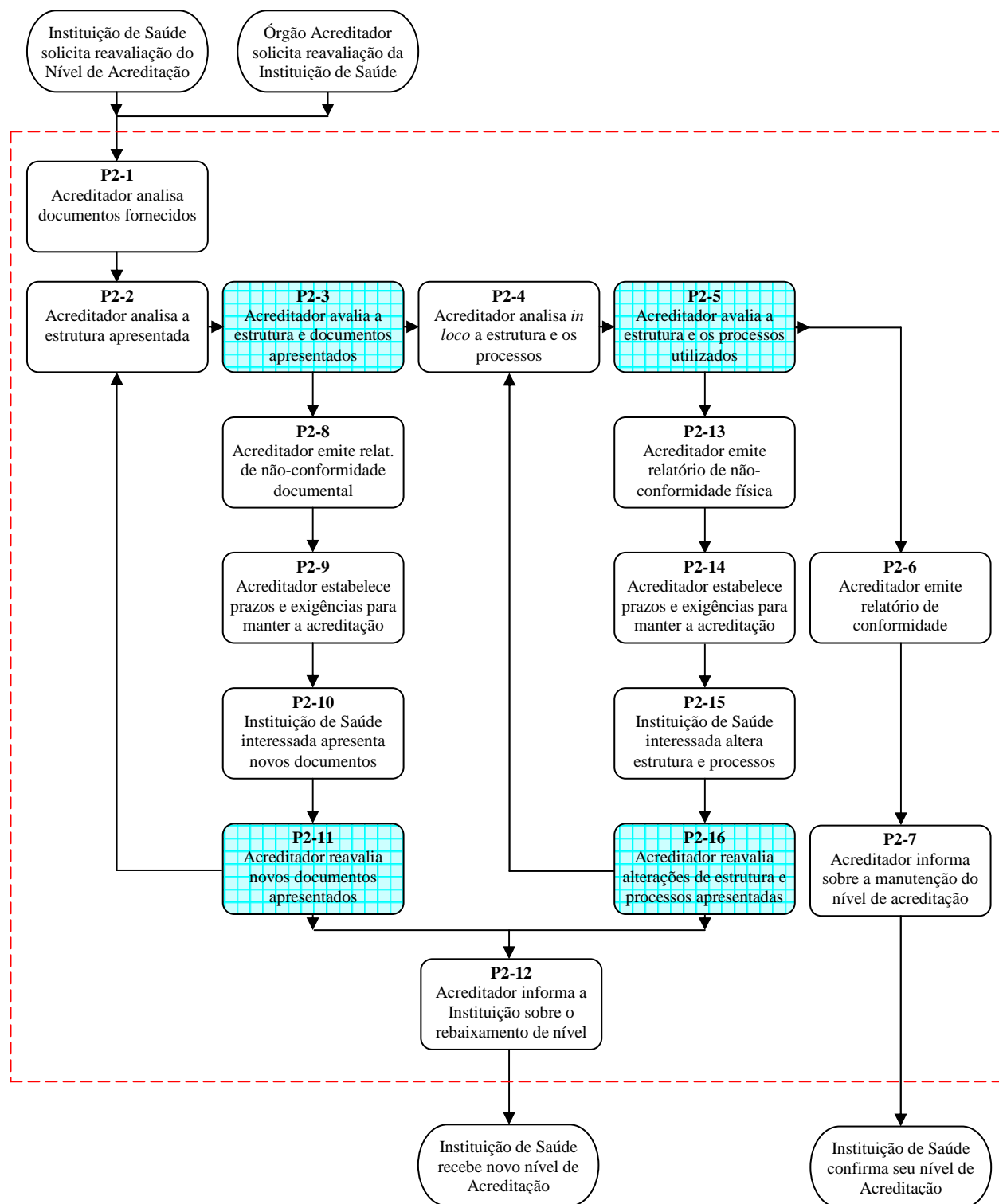


Figura 5.8 - Sistemógrafo Decisional do Processo de Reavaliação Institucional

Cumpre lembrar que, nesse caso, a decisão, da mesma forma que foi citado no sistemógrafo informacional do processo, significa o rebaixamento, ou não, de nível de acreditação já existente, o que faz com que o nível do processador suba de **4º nível - Objeto Informado**, no caso do sistemógrafo do processo inicial de acreditação para **5º nível - Objeto com Decisão**, no caso do sistemógrafo em estudo.

Fato semelhante ocorre com o processador **P2-16 - Acreditor reavalia alterações de estrutura e processos apresentadas**, pois, da mesma maneira que com o processador **P2-11**, pode ser classificado como um processador de **Espaço** e de **Forma**, passando a ser classificado como processador de **5º nível - Objeto com Decisão**.

5.6 COMPARAÇÃO DE PROCESSADORES DO SISTEMÓGRAFO DO PROCESSO INICIAL DE ACREDITAÇÃO E DE ACREDITAÇÃO INCREMENTAL

Assim, uma vez estudados e detalhados os processos, através da análise de seus processadores, é possível construir um quadro com os mesmos, de forma a facilitar sua comparação. No caso dos processadores do sistemógrafo do processo inicial de acreditação e de acreditação incremental, as informações ficariam da forma apresentada pelo Quadro 5.1.

Quadro 5.1 - Comparação de Processadores - Processo Inicial e Incremental de Acreditação²

Proc.	Categoria	Tipo	Nível	Observações
P1-1	O e I	E	3º	Análise dos documentos fornecidos
P1-2	O e I	E e T	3º	Análise da estrutura apresentada
P1-3	I e D	E, F e T	5º	Avaliação da estrutura e documentos apresentados
P1-4	O e I	E, F e T	4º	Análise <i>in loco</i> da estrutura e dos processos utilizados
P1-5	I e D	E, F e T	5º	Avaliação da estrutura e dos processos utilizados
P1-6	I	F	4º	Emissão de relatório de conformidade
P1-7	I	E	5º	Informação sobre o nível de acreditação
P1-8	I	F	4º	Emissão de relatório de não-conformidade documental
P1-9	O	F e T	5º	Estabelecimento de prazos e exigências
P1-10	O	E e F	5º	Apresentação de novos documentos
P1-11	I e D	E, F e T	4º	Reavaliação dos novos documentos apresentados
P1-12	I	E	4º	Informação sobre a não-acreditação
P1-13	I	F	4º	Emissão de relatório de não-conformidade física
P1-14	O	F	5º	Estabelecimento de prazos e exigências
P1-15	O	E, F e T	5º	Alteração da estrutura e dos processos utilizados
P1-16	I e D	E, F e T	4º	Reavaliação das alterações apresentadas

Através deste quadro é possível comparar os processadores, seja quanto à sua categoria (Operacional = O; Informacional = I; Decisional = D), seja quanto ao seu tipo (Espaço = E; Forma = F; Tempo = T). Além disso, é possível comparar os níveis dos processadores analisados em cada um dos sistemógrafos.

5.7 COMPARAÇÃO DE PROCESSADORES DO SISTEMÓGRAFO DO PROCESSO DE REAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

Para os processadores do sistemógrafo do processo de reavaliação institucional de nível de acreditação, os dados podem ser apresentados da forma mostrada no Quadro 5.2.

Quadro 5.2 - Comparação de Processadores - Processo de Reavaliação Institucional³

Proc.	Categoria	Tipo	Nível	Observações
P2-1	O e I	E	3 ^o	Análise dos documentos fornecidos
P2-2	O e I	E e T	3 ^o	Análise da estrutura apresentada
P2-3	I e D	E, F e T	6 ^o	Avaliação da estrutura e documentos apresentados
P2-4	O e I	E, F e T	4 ^o	Análise <i>in loco</i> da estrutura e dos processos utilizados
P2-5	I e D	E, F e T	6 ^o	Avaliação da estrutura e dos processos utilizados
P2-6	I	F	4 ^o	Emissão de relatório de conformidade
P2-7	I	E	4 ^o	Informação sobre a manutenção do nível de acreditação
P2-8	I	F	4 ^o	Emissão de relatório de não-conformidade documental
P2-9	O	F e T	5 ^o	Estabelecimento de prazos e exigências
P2-10	O	E e F	5 ^o	Apresentação de novos documentos
P2-11	I e D	E, F e T	5 ^o	Reavaliação dos novos documentos apresentados
P2-12	I	E	5 ^o	Informação sobre o rebaixamento de nível de acreditação
P2-13	I	F	4 ^o	Emissão de relatório de não-conformidade física
P2-14	O	F	5 ^o	Estabelecimento de prazos e exigências
P2-15	O	E, F e T	5 ^o	Alteração da estrutura e dos processos utilizados
P2-16	I e D	E, F e T	5 ^o	Reavaliação das alterações apresentadas

Da mesma forma que no item anterior, o quadro permite comparar os processadores quanto à sua categoria (Operacional = O; Informacional = I; Decisional = D) e quanto ao seu tipo (Espaço = E; Forma = F; Tempo = T), permitindo, ainda, comparar os níveis dos processadores analisados em cada um dos sistemógrafos do processo de reavaliação de nível de acreditação da instituição de saúde considerada.

No próximo capítulo será apresentado o estudo do caso, levado a cabo num hospital da baixada santista.

CAPÍTULO 6

6. APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO EM UMA INSTITUIÇÃO DE SAÚDE (ESTUDO DO CASO)

Neste capítulo será apresentado o estudo de caso, levado a efeito no Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, no município de Cubatão, principalmente durante os meses de setembro e outubro de 2007. Este hospital, antigo Hospital Modelo de Cubatão, é o Hospital Municipal de Cubatão, gerido, desde 2003, pela PróSaúde, Associação Beneficente de Assistência Social e Hospitalar, entidade sem fins lucrativos, responsável pela gestão de cerca de 50 hospitais em 12 estados do território nacional³⁸.

6.1 HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA

O Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, sito à Avenida Henry Borden, s/n, à Vila Santa Rosa, no município de Cubatão, atende a toda a população do município através do SUS - Sistema Único de Saúde, além de convênios com o Seguro DPVAT - Seguro Obrigatório de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre, com a Santa Casa de Santos, com a Saúde Internacional e com a Unimed Santos.

³⁸ Informações disponíveis no Anexo I, e em <<http://www.prosaude.org.br>>. Acesso em 04 out. 2007.

Segundo o sítio do próprio Hospital³⁹, a construção do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva foi iniciada em 1991, sendo interrompida em 1992, novamente retomada, concluída e inaugurada em 9 de abril de 1997. É o único Hospital Público de atendimento SUS - Sistema Único de Saúde no município. Possui 15.000 m² de área construída, dispõe de três elevadores com capacidade de 27 pessoas cada, dois monta-cargas, central de gases medicinais e central de energia com dois geradores de emergência com capacidade de 450 kVA cada.

O Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva tem como missão “promover a recuperação da saúde e contribuir com a melhoria da qualidade de vida da comunidade”, enquanto a missão da PróSaúde é “promover soluções na área de saúde e de assistência social, orientando-se pelas necessidades dos clientes e qualidade de vida do ser humano e do meio ambiente” (extraído do quadro de avisos do Comitê de Qualidade).

Este Hospital conta, atualmente, com 181 leitos, distribuídos pelas áreas de clínica médica, neurológica, urológica, vascular, psiquiátrica, cirúrgica, pediátrica/berçário, obstétrica/maternidade, além das UTI's adulto, infantil e neonatal.

6.2 ESCOLHA DO HOSPITAL

O processo de escolha do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva foi cronológico, uma vez que o hospital estava iniciando seu processo de acreditação à época em que esta pesquisa estava sendo desenvolvida. O primeiro contato foi feito diretamente com a Diretoria do Hospital, colocando-se o autor como voluntário para participar e auxiliar no processo de acreditação, no que foi aceito, e muito bem recebido por toda a Diretoria e por todos os funcionários envolvidos no processo.

O estudo de caso foi aplicado, principalmente, no Comitê de Qualidade do Hospital, “órgão composto por colaboradores de setores diversos, e que tem como objetivo auxiliar o Hospital

³⁹ Informações disponíveis no Anexo II, e em <<http://www.hospitalluizcamargo.com>>. Acesso em 04 out. 2007.

dentro do processo de Acreditação Hospitalar. O Comitê estará à frente de tudo o que diz respeito à Acreditação” (extraído do quadro de avisos do Comitê de Qualidade).

6.3 PROCESSO DE ACREDITAÇÃO DO HOSPITAL

O processo de acreditação do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva foi iniciado em 2005, através de um processo informal. Funcionários da PróSaúde, com experiência em acreditação, fizeram uma pseudo-acreditação do Hospital, no período de 6 a 10/6/2005, apresentando um relatório com as não-conformidades encontradas. Para tanto, foram tomados por base o DOS - Diagnóstico Organizacional Simplificado, versão 1, bem como o Manual das Organizações Prestadoras de Serviços Hospitalares versão 2004 (ONA, 2004), com o propósito de obter a Acreditação nível 1 - Instituição Acreditada (observando-se, no entanto, que algumas não-conformidades já foram apontadas para a obtenção da Acreditação nível 2 - Instituição Acreditada Plena).

A partir deste relatório, ainda em 2005, foram elencadas 609 ações iniciais, que levaram a instituição a melhorar muitos de seus processos, aproximando-se dos conceitos de qualidade requeridos pelos manuais de acreditação da ONA - Organização Nacional de Acreditação. Com a abertura de uma nova unidade dentro do Hospital, o PA - Pronto Atendimento, bem como a criação de uma unidade de Educação Continuada, novas necessidades surgiram, elevando o número destas ações para 719.

Das ações elencadas, diversas delas foram solucionadas, e dadas como resolvidas. Em 2005, foi feito um primeiro contato com uma IAC - Instituição Acreditadora, no sentido de treinar e conscientizar os responsáveis pelas áreas, a respeito do processo de acreditação.

Anteriormente, entre 7 e 23/03/2005, já havia sido feito um treinamento para 326 funcionários e colaboradores, de forma a permitir a todos um primeiro contato com o processo de acreditação hospitalar, sendo abordados itens como “o que é a acreditação?”, “por que acreditar o Hospital?”, entre outros.

Ainda no mesmo ano de 2005 foi nomeado um Comitê de Qualidade composto por enfermeiros, médicos e membros da Diretoria do Hospital, com o propósito de auxiliar no processo da acreditação hospitalar. No início, não havia um responsável por este Comitê, em período integral, o que só veio a ocorrer em dezembro de 2006. A partir dessa data, o processo foi retomado com força plena, quando, no mês de julho, todo o plano de ação foi refeito, observando-se que das 719 não conformidades iniciais, 595 delas já se encontram concluídas, restando apenas um universo de 124 ações a serem tomadas, o que levou a um planejamento com prazo autodeterminado de dezembro de 2007.

6.4 ANDAMENTO DO PROCESSO

Durante a participação em parte do processo de acreditação do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, no segundo semestre de 2007, foi possível observar que a análise do processo de acreditação, apresentada através do sistemógrafo 5.4 - Sistemógrafo do Processo Inicial de Acreditação e de Acreditação Incremental deste trabalho, atendeu perfeitamente à realidade, uma vez que o processo, apesar de iniciado informalmente, ocorreu precisamente da maneira proposta no capítulo 5. Este sistemógrafo é reapresentado na figura 6.1.

Como pode ser visto na figura 6.1, há neste sistemógrafo, a indicação de quatro atividades ocorrendo em paralelo (identificadas pelas setas), para as diversas ações em fase de adequação para a acreditação do Hospital. Das 124 ações definidas para adequação, diversas delas estão em fase de elaboração e apresentação de documentos (indicado pela seta junto ao processador **P1-3 - Acreditor avalia a estrutura e os documentos apresentados**). No caso do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, a atividade a ser executada pela Instituição Acreditora - IAC, é feita pelo próprio Comitê de Qualidade, e abalizada pela Diretoria.

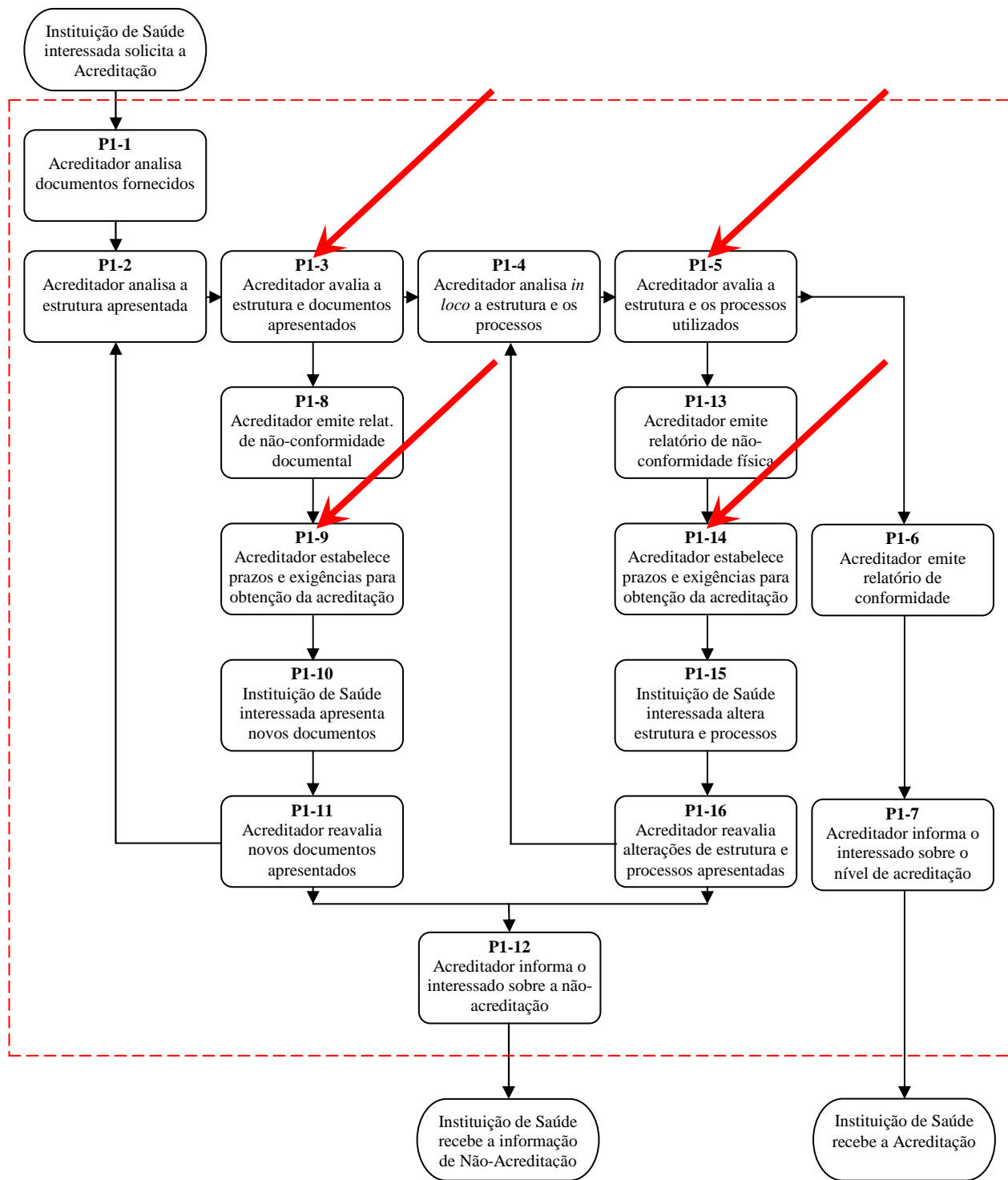


Figura 6.1 - Sistemógrafo do Processo de Acreditação Institucional

Fato similar ocorre com a atividade **P1-5 - Acreditor avalia a estrutura e os processos utilizados**, em que o próprio Comitê de Qualidade acabou fazendo as vezes de IAC - Instituição Acreditora. Nos casos indicados pelos processadores **P1-9 e P1-14 - Acreditor estabelece prazos e exigências para a obtenção da acreditação**, estes prazos acabaram sendo auto-impostos pelo Hospital para final de 2007, a fim de que todo o processo de acreditação seja concluído.

No entanto, se o sistemógrafo for desenvolvido em seus aspectos operacional, informacional e decisional, novas considerações poderão ser feitas. Assim, a partir do sistemógrafo operacional, reapresentado na figura 6.2, é possível observar que, sob o aspecto operacional, diversas ações encontram-se em andamento nos processadores **P1-1 - Acreditor analisa os documentos fornecidos**, **P1-2 - Acreditor analisa a estrutura apresentada** e **P1-4 - Acreditor analisa *in loco* a estrutura e os processos**. Estes processadores já foram classificados como sendo de 3º nível - Objeto Regulado (**P1-1 e P1-2**) e de 4º nível - Objeto Informado (**P1-4**), sendo estes processadores executados pelo próprio Comitê de Qualidade do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva ao avaliar as rotinas e seus processos, e pela Diretoria Administrativa (ou Diretoria Clínica, no caso de protocolos médicos) ao aprová-las.

Já segundo o aspecto informacional, pela figura 6.3 é possível observar que o processo de avaliação prévia estabelecido pelo Comitê de Qualidade do Hospital corresponde aos processadores **P1-6 - Acreditor emite relatório de conformidade**, **P1-8 - Acreditor emite relatório de não-conformidade documental** e **P1-13 - Acreditor emite relatório de não-conformidade física**, todos eles processadores de 4º nível - Objeto Informado. Os relatórios de não-conformidade do Hospital acabam, muitas vezes, se resumindo às ações tomadas para a correção das mesmas, através da não-aprovação das rotinas e dos protocolos, até que estejam corretos e adequados para o efetivo processo de acreditação do Hospital.

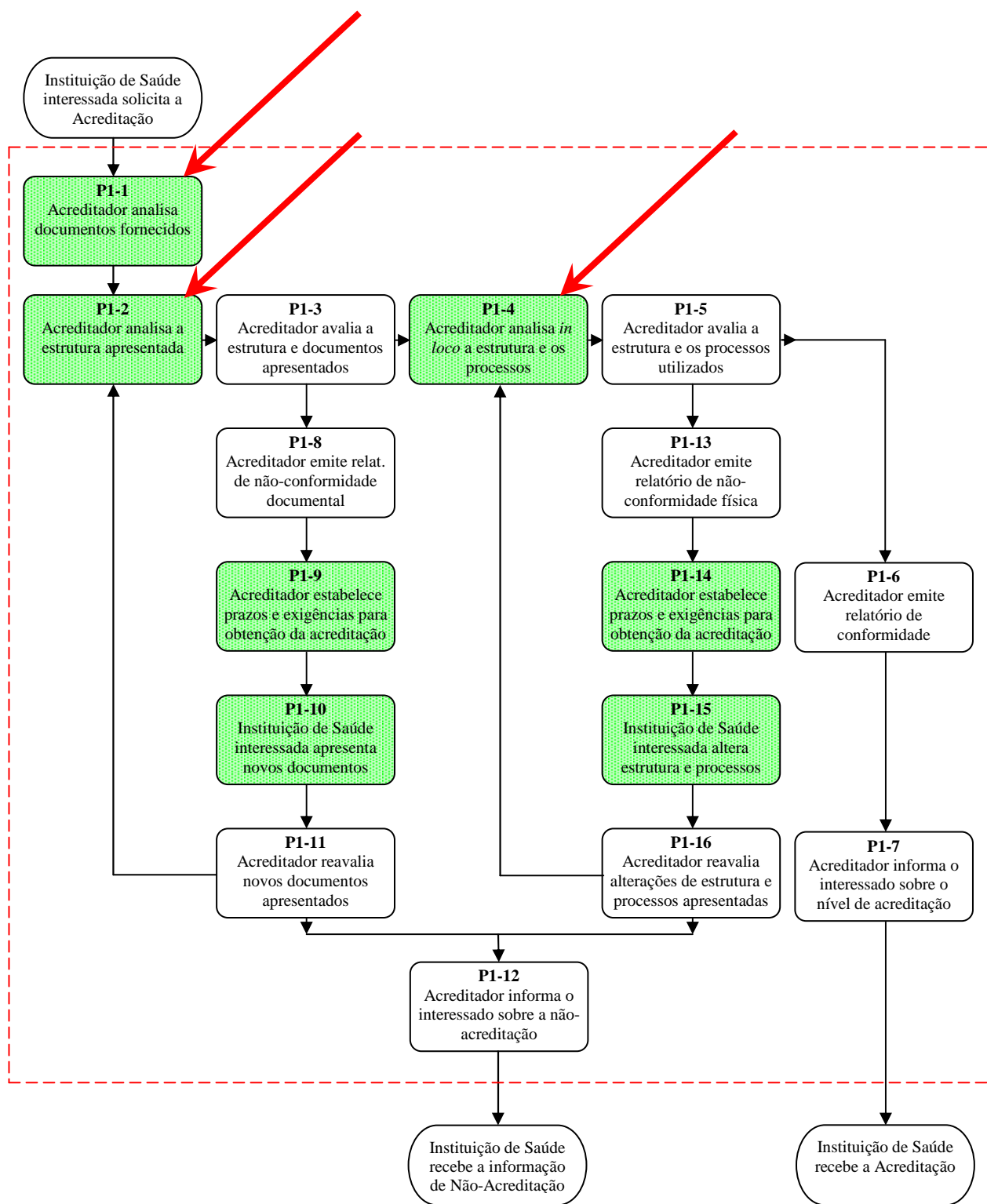


Figura 6.2 - Sistemógrafo Operacional do Processo de Acreditação Institucional

Desta forma, a eliminação das eventuais incompletudes ou redundâncias, acaba sendo observada, e devidamente corrigida por quem esteja fazendo as vezes de IAC - Instituição Acreditora. Isto pode ocorrer tanto durante na fase de elaboração das rotinas e dos protocolos, como na fase de sua aprovação. Através do processo de disseminação das rotinas e dos protocolos por todas as áreas envolvidas, pela comparação de seus próprios fluxogramas com os de outros setores, acabam sendo observadas novas incompletudes ou redundâncias existentes, levando à necessidade de revisão dos processos e de seus respectivos fluxogramas, o que já foi devidamente previsto pela forma de trabalho do Hospital.

Portanto, à medida que as rotinas e protocolos médicos vão sendo tornados públicos, esta troca de informações, integrada e sistêmica, acaba levando ao desenvolvimento, e conseqüente melhoria, seja de sua documentação, seja dos próprios procedimentos envolvidos por parte de toda a equipe.

Finalmente, sob o aspecto decisional, como pode ser observado na figura 6.4, apenas os processadores **P1-3 - Acreditor avalia a estrutura e documentos apresentados** e **P1-5 - Acreditor avalia a estrutura e os processos utilizados** acabam sendo levados em consideração. Ambos foram classificados como sendo processadores de **5º nível - Objeto com Decisão** - tipicamente de espaço, forma e tempo, simultaneamente.

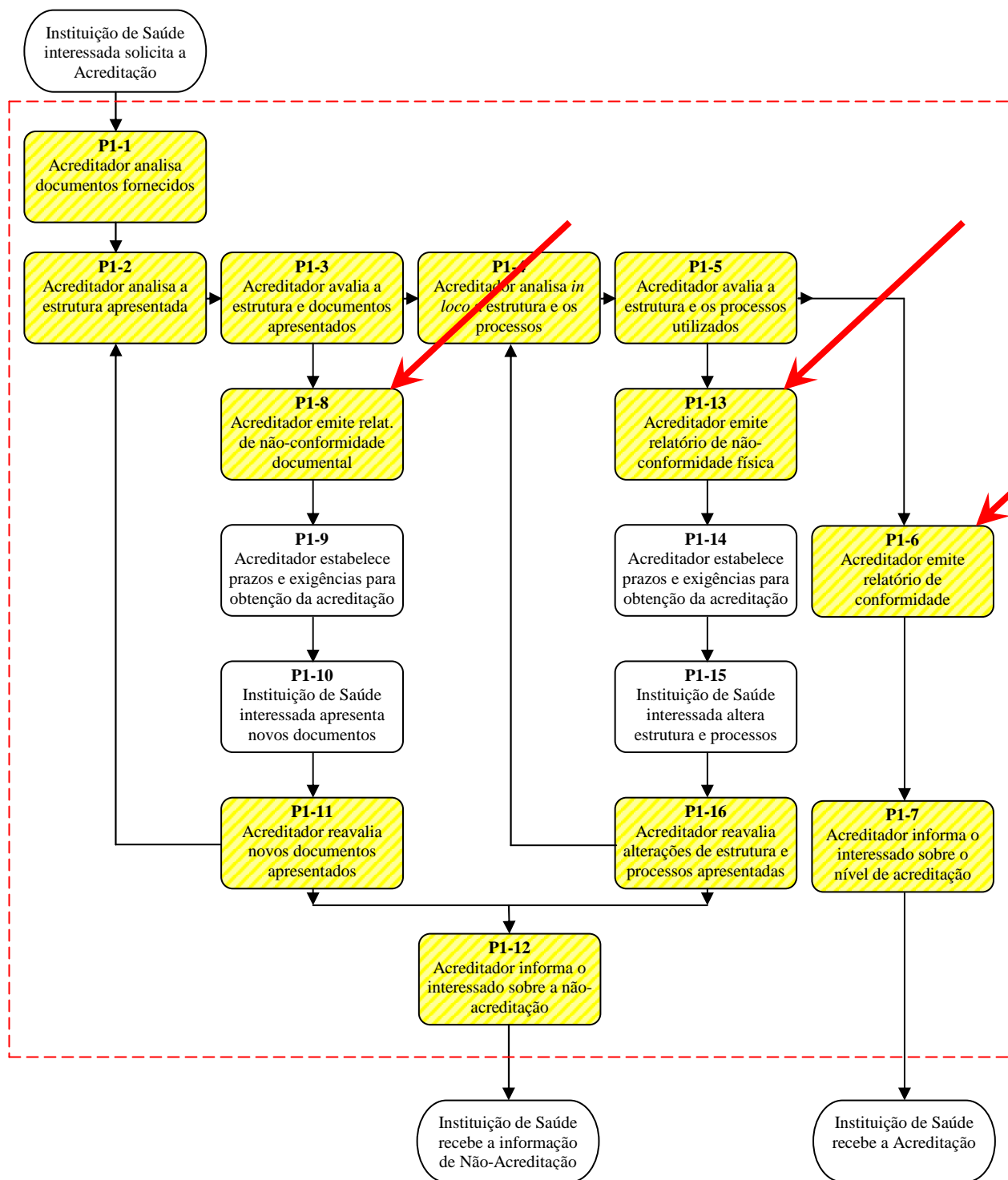


Figura 6.3 - Sistemógrafo Informacional do Processo de Acreditação Institucional

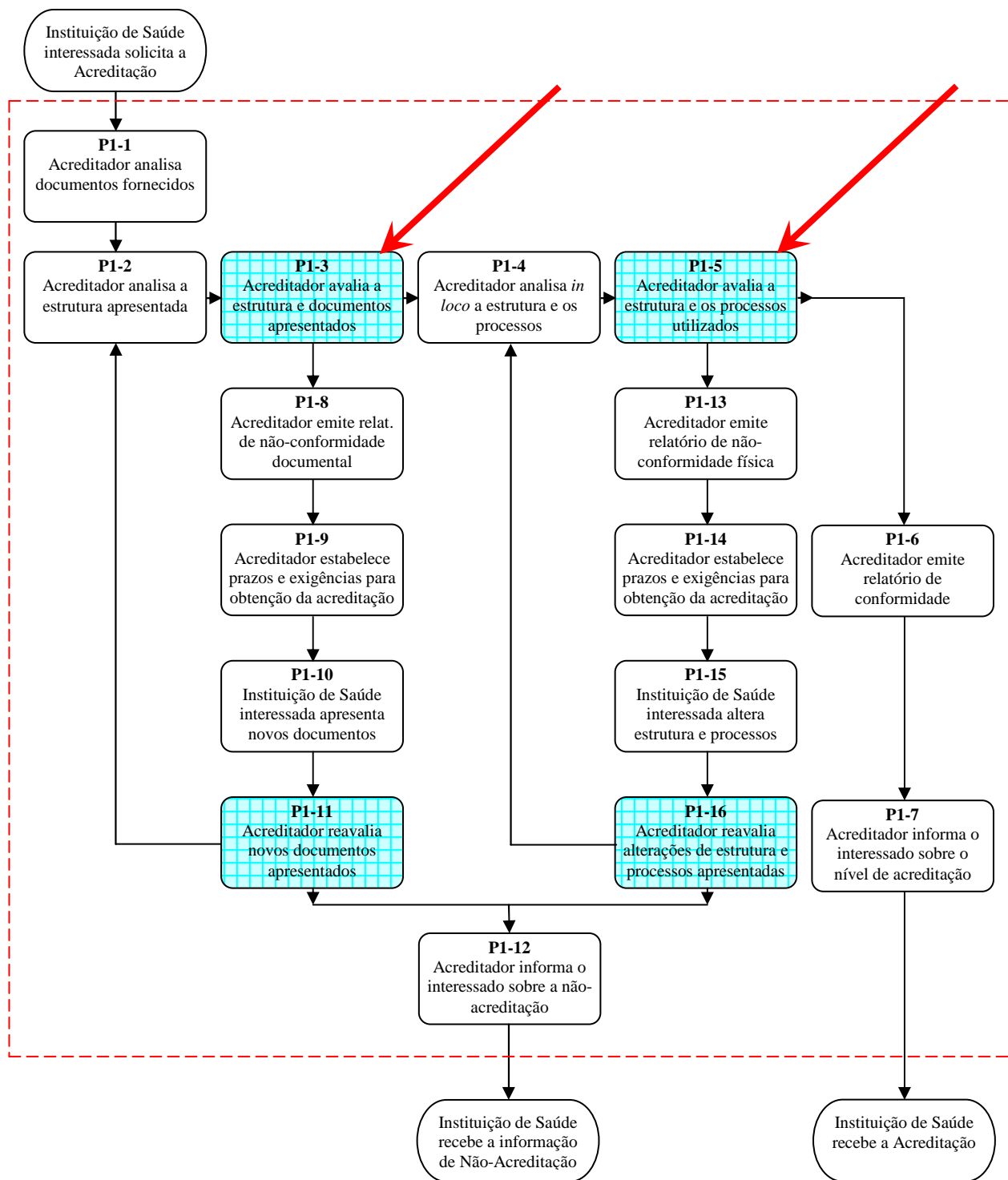


Figura 6.4 - Sistemógrafo Decisional do Processo de Acreditação Institucional

Na verdade, cada um desses processadores é considerado durante o processo de aprovação de cada uma das rotinas ou protocolos médicos do Hospital, por parte da Diretoria. Dessa forma, a rotina ou protocolo só é aprovada quando sua documentação estiver coerente com a realidade e com a necessidade de documentação do Hospital. O mesmo raciocínio vale para a estrutura e os processos utilizados pelas diversas áreas. Caso não estejam de acordo, deverão ser revistos, tanto quanto necessário.

6.5 APLICABILIDADE DO MÉTODO

Segundo o sistemógrafo apresentado no item 5.4 - Sistemógrafo do Processo Inicial de Acreditação e de Acreditação Incremental deste trabalho, e reapresentado aqui na figura 6.1, é possível observar que as etapas em estudo são:

- P1-1 - Acreditor analisa documentos fornecidos;
- P1-2 - Acreditor analisa a estrutura apresentada;
- P1-3 - Acreditor avalia a estrutura e documentos apresentados;
- P1-4 - Acreditor analisa *in loco* a estrutura e os processos utilizados;
- P1-5 - Acreditor avalia a estrutura e os processos utilizados.

Essas etapas foram realizadas informalmente, nesta pseudo-acreditação, evitando-se despesas desnecessárias⁴⁰, bem como a exigência de prazos⁴¹ que poderiam não vir a ser cumpridos. Assim, o processo desenvolveu-se de uma maneira extremamente prática, permitindo ao Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva corrigir as eventuais não-conformidades, tanto documentais como estruturais, sem a necessidade de submeter-se constantemente à fiscalização de acreditadores, nem ter de se submeter aos prazos por eles estabelecidos.

⁴⁰ Não seriam necessários, por exemplo, os pagamentos necessários à IAC - Instituição Acreditora, nem o recolhimento das taxas para início do processo de acreditação.

⁴¹ Os prazos para atendimento a não-conformidades menores são de 90 dias (havendo um prazo máximo de 30 dias para retorno da IAC) após o que, caso a não-conformidade não seja devidamente adequada, o processo é encerrado, com a não-acreditação (ou rebaixamento de nível) da Instituição.

É claro que, dessa forma, por não haver pressão externa, as ações puderam ser feitas com mais planejamento, permitindo à instituição a obtenção de soluções de longo prazo, baseadas num planejamento estratégico, e não apenas soluções imediatas, para a simples obtenção do certificado de Acreditação.

O desenvolvimento destas ações, internamente à instituição hospitalar, faz com que seja seguido o laço (*loop*⁴²) entre as atividades:

- P1-1 - Acreditor analisa documentos fornecidos;
- P1-2 - Acreditor analisa a estrutura apresentada;
- P1-3 - Acreditor avalia a estrutura e documentos apresentados;
- P1-8 - Acreditor emite relatório de não-conformidade documental;
- P1-9 - Acreditor estabelece prazos e exigências para obtenção da acreditação;
- P1-10 - Instituição de Saúde interessada apresenta novos documentos;
- P1-11 - Acreditor reavalia novos documentos apresentados.

Observa-se, no entanto, que os processadores **P1-8**, **P1-9** e **P1-11** não exigem a presença de acreditadores externos, sendo esta uma excelente opção da Diretoria do Hospital e da PróSaúde. Assim, os próprios coordenadores das áreas passaram a tomar consciência da existência das eventuais não-conformidades e, posteriormente, tomar todas as providências necessárias para a sua correção e adequação.

Fato similar ocorreu com o laço envolvendo os processadores, no que diz respeito a modificações estruturais:

- P1-4 - Acreditor analisa *in loco* a estrutura e os processos utilizados;
- P1-5 - Acreditor avalia a estrutura e os processos utilizados;
- P1-13 - Acreditor emite relatório de não-conformidade física;
- P1-14 - Acreditor estabelece prazos e exigências para obtenção da acreditação;

- P1-15 - Instituição de Saúde interessada altera estrutura e processos;
- P1-16 - Acreditor reavalia alterações de estrutura e processos apresentadas.

Da mesma forma, também aqui os próprios coordenadores das áreas passaram a tomar todas as providências necessárias para a correção das eventuais não-conformidades estruturais.

Assim, ao adotar-se este procedimento prévio, de uma pseudo-acreditação informal, uma vez iniciado o processo formal de acreditação, muitas das eventuais não-conformidades já estarão previamente resolvidas, facilitando e agilizando o próprio processo, permitindo à Direção do Hospital maior detalhamento de seu planejamento estratégico, com vistas ao processo de acreditação.

6.5.1 ROTINAS UTILIZADAS NO HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA

Os procedimentos rotineiros, que no Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva foram denominados simplesmente por rotinas, foram elaborados a partir de um formulário padronizado, utilizado por todas as áreas, para descrevê-los. Este formulário de rotinas foi estabelecido pelo Comitê de Qualidade do Hospital, em consenso com os usuários. Além das rotinas, os protocolos médicos também passaram a ser explicitados, de forma similar à das rotinas, ficando a cargo dos médicos responsáveis o detalhamento de seus textos e fluxogramas internos.

No formulário de rotinas foram estabelecidos cabeçalhos e rodapés padronizados, além de uma divisão interna, composta de Finalidade, Documentos Complementares, Definições, Peculiaridades, Descrição, Fluxograma, Anexos, além de campos específicos para os autores, os aprovadores, os destinatários e o histórico da evolução da rotina, função de suas revisões.

Uma vez estabelecidas e elaboradas as rotinas, o documento referente às mesmas passa por um processo de revisão e assinaturas, sendo enviado, posteriormente à sua aprovação, para todas

⁴² *Loop* pode ser definido como um “trecho de programa executado repetidamente um número definido de vezes, ou até que uma condição seja satisfeita” (FERREIRA, 1999, p. 1234).

as áreas e setores envolvidos na rotina, quer seja para providências, quer seja para simples conhecimento. Esta definição também é parte integrante da própria rotina. Nesta fase, o objetivo ainda é o de encontrar eventuais incompletudes ou redundâncias.

O Comitê de Qualidade do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva decidiu adotar procedimento similar para os protocolos médicos. Nestes protocolos aparecem, além do diagnóstico das patologias, os exames a serem solicitados, a medicação recomendada, as eventuais dietas necessárias, uma estimativa do tempo de tratamento, bem como alguns procedimentos de ordem burocrático-administrativos, quando necessário.

Também neste formulário foram estabelecidos cabeçalhos e rodapés padronizados, além da divisão interna padronizada. Este documento de protocolos médicos é composto de Especialidade, Patologia, CID - Código Internacional da Doença, Critério de inclusão no protocolo de Tratamento, Diagnóstico Clínico/Cirúrgico, Diagnóstico Diferencial, Tratamento (subdividido, por sua vez, em Esquema de administração, Tempo de tratamento e Exames), Monitoramento/Acompanhamento (subdividido em Monitoramento técnico e Monitoramento assistencial), além da explicitação da necessidade de consentimento informado. Este documento apresenta ainda campos para Informações complementares, Descrição e Fluxograma, além dos mesmos campos específicos para os autores, os aprovadores, os destinatários e o histórico da evolução do protocolo médico, função de suas revisões.

Em ambos os casos, o padrão elaborado pelo Comitê, de forma a atender o Manual Brasileiro de Acreditação, exige a elaboração de um fluxograma. Na elaboração dos fluxogramas, tanto das rotinas quanto dos protocolos médicos, foi possível auxiliar os médicos e funcionários, objetivando a otimização e simplificação dos mesmos. Durante o período de permanência no Hospital, foi possível fazer ainda um rápido treinamento para os médicos, no sentido de facilitar a elaboração dos fluxogramas dos protocolos médicos.

6.5.2 EXPERIÊNCIA OBTIDA COM O HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA

Apesar dos padrões das rotinas e protocolos médicos já estarem todos em fase de elaboração, e grande parte deles já em fase de conclusão, ou mesmo aprovados, foi possível sugerir e elaborar duas propostas de rotinas, intituladas: Como Elaborar Rotinas e Como Elaborar Protocolos Médicos.

Nestas rotinas foi sugerida a forma de preenchimento de todos os campos, de modo a padronizá-los, bem como apresentar sugestões a respeito da elaboração dos fluxogramas, tanto das próprias rotinas, como dos protocolos médicos.

Estas duas sugestões foram levadas em consideração pela Direção do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, vindo a se tornar parte integrante das rotinas do Comitê de Qualidade do Hospital. Além disso, no desenvolvimento dos trabalhos, foi possível tomar parte ativa na elaboração dos fluxogramas dos seguintes protocolos médicos:

- Parto normal;
- Parto cesárea;
- Ruptura prematura das membranas;
- Aborto e aborto infectado;
- Cólica renal;
- Infecção no trato urinário;
- Hematúria traumática e não-traumática;
- Retenção urinária;
- Escaras de pressão;
- Queimaduras;
- Sífilis congênita;
- Ressuscitação cardiorrespiratória cerebral;
- Choque, choque hemolítico e choque cardiogênico;
- Icterícia hemolítica neonatal;

- Avaliação da gasometria no neonato;
- Acidose metabólica.

A participação na elaboração destes fluxogramas foi possível, principalmente, pela pouca familiaridade das equipes médicas com processos de elaboração de diagramas, tal como a sistemografia. A integração entre especialistas da área médica com um especialista em elaboração de sistemógrafos foi bastante tranquila e produtiva, permitindo o aprimoramento dos fluxogramas destes protocolos médicos.

Além disso, com base na metodologia aplicada, e em função da visão sistêmica proposta pelo método, adicionada à experiência da equipe médica, foi possível elaborar e desenvolver uma planilha Excel⁴³ para a prescrição de antibióticos para neonatos, que tem por dados de entrada o peso da criança (menor que 1.200 gr, de 1.200 a 2.000 gr, e maior que 2.000 gr) e seu tempo de vida (maior ou menor que sete dias). Esta planilha deverá ser, posteriormente, acrescentada a todos os protocolos médicos em que há necessidade de utilização de antibióticos em neonatos.

6.5.3 ALTERAÇÕES OBSERVADAS NO HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA

Pelo desenvolvimento dos protocolos médicos, ao utilizar o método proposto, foi possível observar que, em determinados casos, estes protocolos tendem a se tornar extremamente procedimentais, chegando mesmo a detalhes de medicamentos e de curativos necessários, enquanto em outros casos, como nos fluxogramas da Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal - UTI Neonatal, tornou-se muito mais importante detectar o detalhamento da patologia do que preocupar-se com a especificação procedural. É claro que esta poderá ser feita posteriormente.

Como exemplo, citando o caso de avaliação da gasometria na UTI Neonatal, tornou-se muito mais importante detectar a origem da causa da variação do índice de alcalinidade (nível de pH). Desta forma, ao utilizar o método proposto, a análise da gasometria transformou-se num

⁴³ Planilha de Cálculo do pacote Office, da MicroSoft Corporation.

fluxograma a ser seguido para a correta detecção da patologia, evitando-se, principalmente, que procedimentos incorretos sejam adotados.

O caso da avaliação da gasometria, em função da experiência de uso da sistemografia, fez com que o fluxograma resultante deste processo permitisse a visualização do protocolo médico de forma sistêmica, sendo possível a detecção das patologias a ela associadas. Este fluxograma, da forma com que foi inicialmente proposto no Protocolo Médico do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, está descrito na figura 6.5.

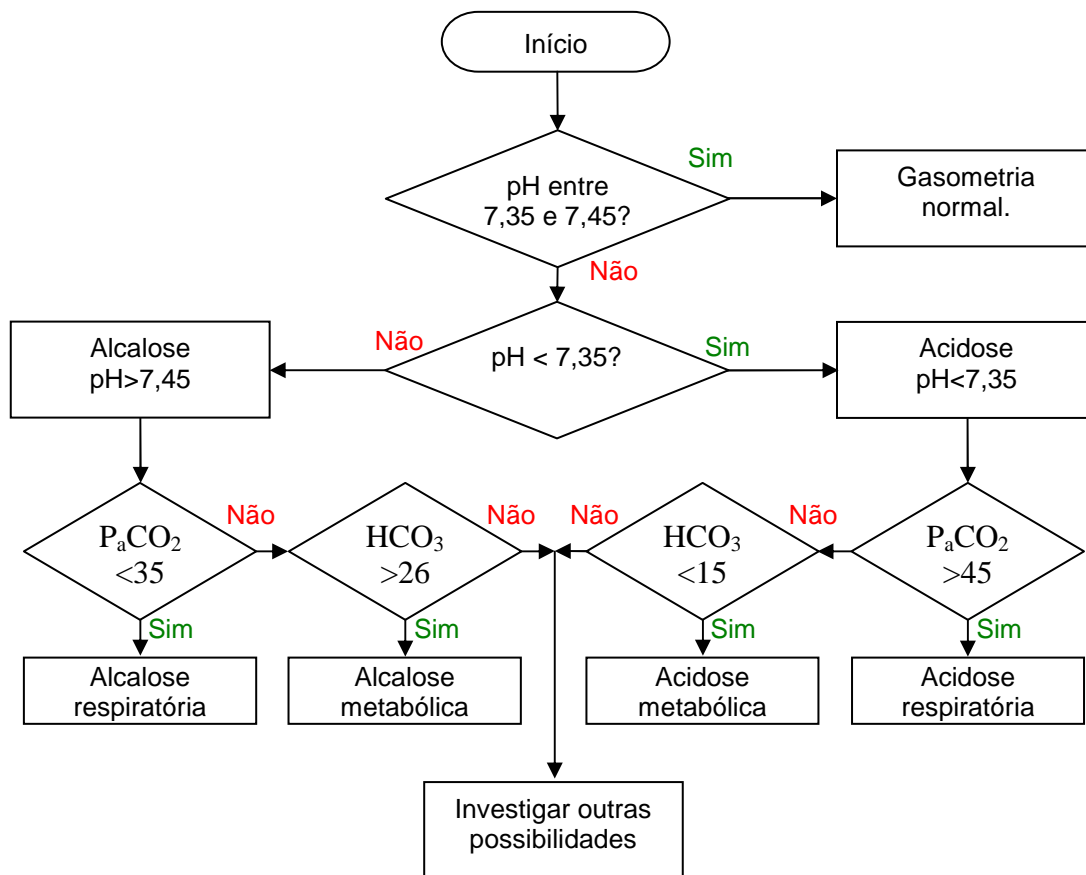


Figura 6.5 - Fluxograma do Protocolo Médico da Avaliação da Gasometria no Neonato

Outro exemplo que foi desenvolvido juntamente com a equipe médica do Hospital foi o fluxograma do protocolo médico da hematúria traumática e não-traumática. O modelo do protocolo pode ser visto na figura 6.6 (tratamento inicial a ser feito pelo médico plantonista) e na figura 6.7 (tratamento específico a ser realizado pelo médico urologista).

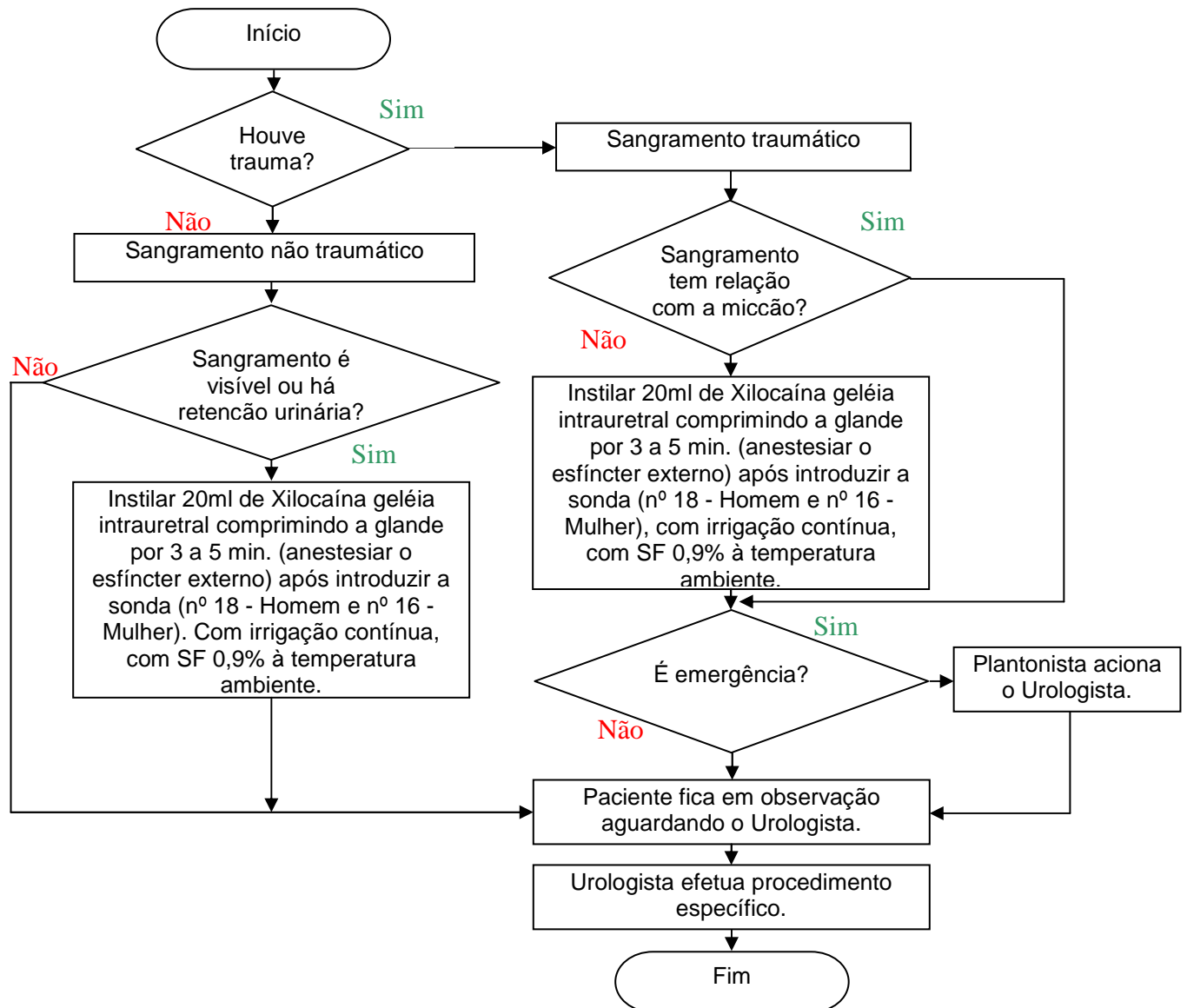


Figura 6.6 - Fluxograma do Protocolo Médico da Hematúria Traumática e Não-Traumática - Tratamento Inicial (Médico Plantonista)

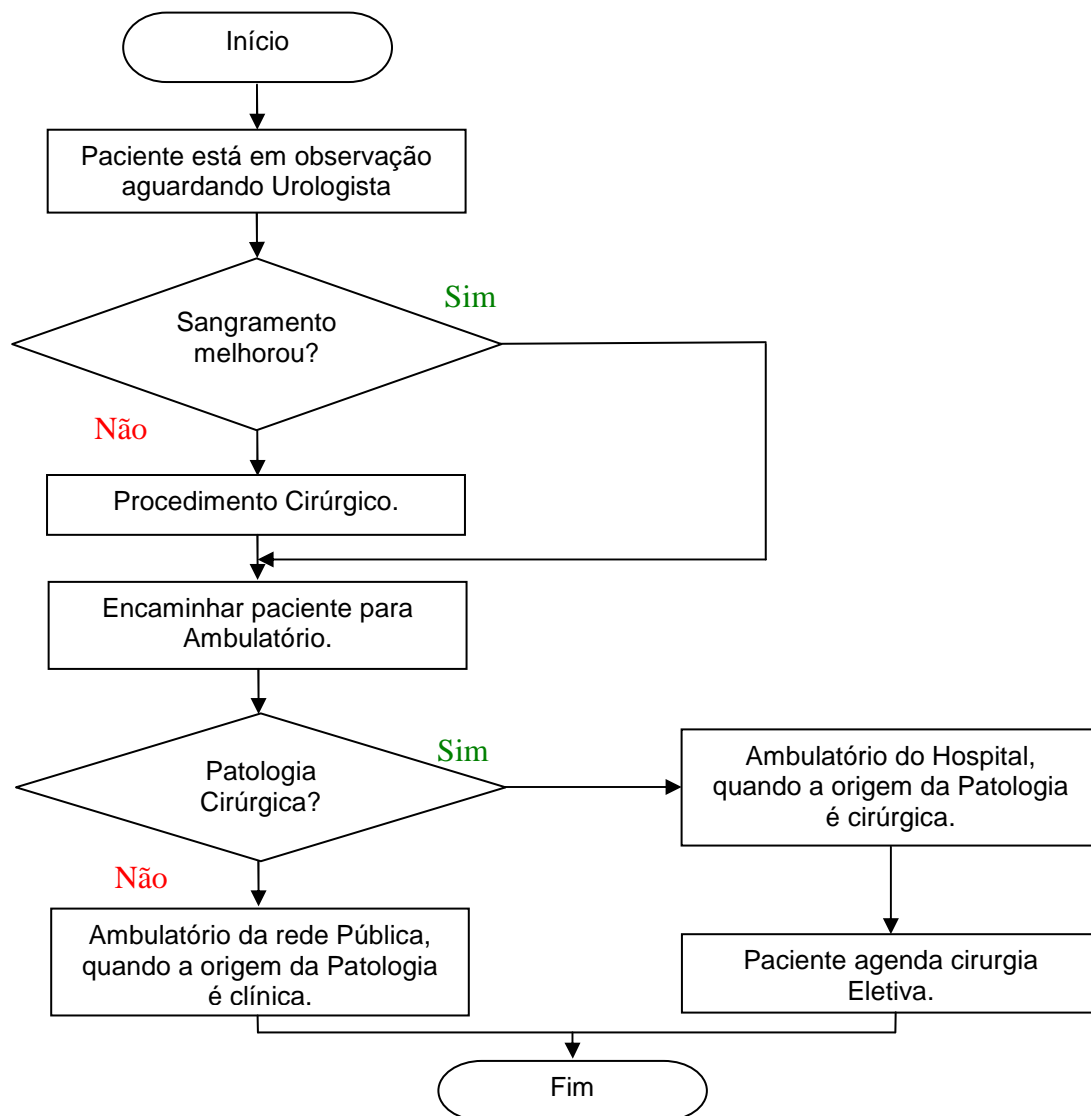


Figura 6.7 - Fluxograma do Protocolo Médico da Hematúria Traumática e Não-Traumática - Tratamento Específico (Médico Urologista)

6.6 RECOMENDAÇÕES DO MÉTODO À INSTITUIÇÃO EM ESTUDO

Pela observação do estudo do caso da acreditação do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, foi possível notar que as decisões e os procedimentos utilizados pela Direção do Hospital estão corretos, ou seja, o método proposto neste trabalho, apesar deste não ter sido divulgado anteriormente ao Hospital, vem sendo seguido criteriosamente.

O Hospital colocou à frente do Comitê de Qualidade duas administradoras de empresas com experiência na elaboração de fluxogramas, o que facilitou sobremaneira a elaboração destes diagramas, representando adequadamente o funcionamento, tanto das rotinas administrativas, como dos protocolos médicos.

6.6.1 RECOMENDAÇÕES DO MÉTODO COM RESPEITO À EQUIPE MÉDICA

Ao aplicar o método, observou-se, como já foi citado, que muitos dos fluxogramas de protocolos médicos encontravam-se, inicialmente, incompletos, ou parciais, principalmente em razão da pouca familiaridade dos membros da equipe médica com fluxogramas, diagramas de blocos ou sistemógrafos.

Utilizando a técnica do método proposto, diversos fluxogramas puderam ser completados e aprimorados, pois, freqüentemente, o método apontava a incompletude do processo, a falta de finalização, ou eventuais redundâncias existentes. O diálogo entre o modelizador e a equipe médica pôde ser feito de maneira tranqüila e suave, pois, à medida que os modelos dos protocolos médicos eram refeitos, observavam-se as falhas do modelo, obrigando, muitas vezes, ao seu redesenho, função do elevado número de correções necessárias.

Houve casos específicos, como o da Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal - UTI Neonatal, em que os fluxos foram rascunhados, parcialmente, em conjunto com o médico responsável, permitindo-lhe, em função da elaboração do protocolo médico e de seu fluxograma, a pesquisar em bibliografia específica, para posterior aprofundamento e detalhamento do

fluxograma. Esta forma de utilizar o método permitiu incluir nos fluxogramas casos que não são tão frequentes no Hospital, mas que devem ser considerados no diagrama do protocolo médico, função de sua real possibilidade de ocorrência.

Foi possível observar, portanto, que nos protocolos médicos, com seus respectivos fluxogramas, da UTI Neonatal, acabou sendo muito mais importante detectar o detalhamento da patologia do que preocupar-se com a especificação procedimental. Isto se torna muito mais importante nos casos em que não há comunicação com o paciente, seja por estar desfalecido, seja por ser um neonato. Nos casos de UTI, frequentemente não há qualquer tipo de comunicação possível entre médico e paciente, obrigando o médico à tomada de decisão baseado apenas nas informações e dados obtidos a partir de resultados de exames laboratoriais e de gasometria.

Assim, a aplicação do método permitiu observar que seria recomendável a adoção de terminologias diferentes para estes dois níveis de fluxogramas. Uma denominação possível poderia ser a diferenciação entre fluxogramas procedimentais, em que a patologia já estaria claramente identificada (casos de queimaduras, por exemplo) e de macrofluxogramas, para os casos em que a patologia não está total e claramente definida. Estes macrofluxogramas ajudariam a equipe médica na tomada de decisão sobre quais procedimentos devem ser adotados (e, conseqüentemente, quais fluxogramas procedimentais), e quais devem ser evitados.

6.6.2 RECOMENDAÇÕES DO MÉTODO COM RESPEITO À EQUIPE ADMINISTRATIVA

O Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva iniciou seu processo de acreditação hospitalar objetivando inicialmente apenas o nível 1 de acreditação (Instituição Acreditada - principal foco: estrutura). No entanto, já vem se preparando, em diversos casos, para o nível 2 (Instituição Acreditada Plena). Houve casos em que foi possível observar que, quando o principal foco da acreditação são os processos, perdeu-se a visão do processo como um todo, ou seja, a visão sistêmica proposta pelo método.

Desta forma, fica aqui a recomendação de que, nas futuras instituições a serem acreditadas, o desenvolvimento dos processos a serem descritos, principalmente os que envolvem diversas áreas e setores, bem como os seus fluxogramas correspondentes, venham a ser elaborados por todas as áreas, em conjunto.

Assim, além da integração entre estas áreas, que deverá ser facilitada, será possível, ainda, através do desenho integrado do fluxograma, utilizando-se as premissas do método proposto, que os próprios setores envolvidos observem as redundâncias e as incompletudes do processo, através da visão sistêmica do processo, atingindo o objetivo principal do processo de acreditação, a qualidade dos serviços hospitalares.

É importante frisar que a elaboração dos processos de forma muitas vezes parcial, sem uma visão sistêmica, não decorre de uma inadequação ocorrida no Hospital, mas sim de um desconhecimento prévio do método. Como recomendação, o método proposto deverá ser utilizado na futura elaboração e representação de procedimentos, de forma a permitir melhorar o desenho dos respectivos fluxogramas, durante a fase de acreditação da instituição.

No próximo capítulo será apresentada a conclusão desse estudo, bem como algumas recomendações para futuras aplicações do método apresentado e de continuação dessa pesquisa.

CAPÍTULO 7

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

São apresentadas, neste capítulo, além da conclusão propriamente dita, recomendações e sugestões para futuras pesquisas, de forma a desenvolver e ampliar o método aqui proposto. Estas sugestões, em sua maioria, são decorrentes das próprias limitações do trabalho, e podem vir a ser uma oportunidade para desenvolver a tecnologia existente, quer no campo da sistêmica, quer no campo da gestão do conhecimento, ou mesmo no campo da acreditação hospitalar.

Ao longo do desenvolvimento deste trabalho, foi possível observar em instituições de saúde, quer sejam públicas, quer sejam privadas, o crescimento do volume de informações disponíveis, face à revolução causada, tanto pelo desenvolvimento da microinformática como pelas facilidades de comunicação e de telecomunicação, que viabilizaram a rede mundial de computadores. Com isso, a importância da área de gestão do conhecimento, apoiada pela de TI - Tecnologia da Informação tem crescido sobremaneira, obrigando os gestores a priorizarem suas necessidades de informação.

7.1 CONCLUSÕES

Entre os diversos problemas complexos encontrados no dia-a-dia das organizações, este trabalho permitiu aprofundar o conhecimento na gestão do conhecimento empresarial em instituições de saúde durante o processo de acreditação hospitalar, com base na sistemografia.

Foi possível também, através da utilização da sistemografia, aprofundar a pesquisa com respeito aos processos cognitivos e de comunicação envolvidos na elaboração de um modelo, razão pela qual este trabalho se propôs a aprofundar o processo humano da representação, em sua complexidade fundamental.

Este trabalho propôs-se a apresentar um novo método, baseado no procedimento sistêmico da avaliação das decisões dentro de uma organização hospitalar. Este método, baseado na sistemografia e na gestão do conhecimento, permitiu apresentar uma nova forma de se avaliar as decisões tomadas pelos responsáveis da instituição, considerando-se o conhecimento empresarial de forma sistêmica, obtendo-se, ao final do processo, uma instituição de saúde acreditada.

Através da aplicação prática deste trabalho, observou-se que o método proposto permitiu apontar os elementos faltantes, que acabam influenciando significativamente na participação do conhecimento empresarial.

No caso, o método, baseado nos modelos dos processos, com o apoio da sistemografia (através de seus aspectos operacional, informacional e decisional), seja da acreditação inicial de uma instituição de saúde, seja de sua solicitação de aumento de nível de acreditação ou mesmo de sua reavaliação de nível de acreditação, levou à simplificação em apenas dois modelos básicos. Estes dois modelos propostos, com o apoio da análise das categorias, tipos e níveis dos processadores, permitiram simplificar, tanto para as próprias instituições, como para os acreditadores e suas equipes, o detalhamento das atividades envolvidas no processo de acreditação.

O uso dos modelos propostos pelo método permitiu facilitar e racionalizar o próprio processo de acreditação, evitando que eventuais faltas, necessidades ou redundâncias viessem a ocorrer, uma vez que os sistemógrafos as evidenciaram. Assim, o método proposto para modelização do sistema de acreditação de uma instituição de saúde apresentado mostrou que sua utilização é possível, facilitando e esclarecendo as etapas e atividades envolvidas em um processo complexo, uma vez que considera diversas retroalimentações, quer seja da própria instituição de saúde, quer seja pelo acreditador ou equipe, quer seja pelo órgão acreditador.

A proposta apresentada pretendeu eliminar (ou pelo menos minimizar) a falta ou inadequação do planejamento, de forma a levar a soluções que não apresentem novos problemas, novas dificuldades, permitindo aos analisadores e planejadores saírem do ciclo problemas-soluções-problemas.

O método apresentado permitiu, ainda, mostrar como o conhecimento da estrutura da instituição e dos processos utilizados internamente podem ser explicitados e documentados, antes, durante e após o processo de acreditação, utilizando a sistemografia, bem como os conceitos de gestão do conhecimento, para avaliação e análise dos procedimentos envolvidos no processo de acreditação.

Além disso, ao estudar um caso *in loco*, no caso o Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, o Hospital Modelo de Cubatão, foi possível observar que o processo de acreditação não necessita ser iniciado de maneira formal, podendo, como o foi no caso em questão, ser iniciado internamente, de uma maneira informal, através de uma pseudo-acreditação. Nesse caso, o objetivo foi o levantamento do maior número possível de não conformidades e a elaboração de um diagnóstico correspondente, permitindo a correção destas não conformidades de modo planejado.

7.2 RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Este trabalho pretende ser apenas o início de uma série de outros desenvolvimentos que podem ser feitos na área, tanto da acreditação, como de instituições hospitalares. Alguns itens do trabalho, tais como o detalhamento dos sistemógrafos da gestão do conhecimento, por exemplo, foram minimizados propositadamente, de forma a limitar o estudo e permitir o aprofundamento da questão em pauta. Outros, como o relacionamento interpessoal durante as atividades de acreditação, ou o treinamento dos funcionários envolvidos, foram limitados pela sua especificidade, exigindo novas especialidades (como a psicologia, por exemplo), e que não caberiam nesse trabalho. Finalmente, alguns itens podem ter sido omitidos pelo autor, não por sua vontade, mas por suas próprias limitações.

Como esta proposta foi apresentada apenas sob o aspecto técnico, foram deixadas para um futuro trabalho as interferências de origem psicológica, que podem, e devem, vir a ser consideradas durante o processo de acreditação. Além disso, como não foi objetivo deste trabalho, os sistemógrafos do processo de gestão do conhecimento foram utilizados, porém não foram exaustivamente detalhados, sendo utilizados apenas como premissas para a elaboração dos sistemógrafos do processo de acreditação. O detalhamento destes sistemógrafos poderá levar a uma nova pesquisa.

O processo de acreditação, no Brasil e no mundo ainda está em fase de crescimento, podendo, ainda, ser melhorado significativamente, o que dá margem a novos estudos e novas pesquisas na área. A visão sistêmica do problema permite um estudo mais aprofundado do mesmo, que é a recomendação desse trabalho nas futuras pesquisas.

Este trabalho procurou apresentar um método para a acreditação da instituição de saúde como um todo. No entanto, estas instituições são compostas de diversas unidades com informações e conhecimentos específicos. Os processos internos a estas diversas áreas das instituições de saúde poderão ser objeto de trabalhos futuros, propagando a cultura da qualidade nas instituições de saúde.

A simples premência das ações e das decisões tomadas nas instalações hospitalares, característica típica da prestação de serviços em saúde (aliviar imediatamente a dor e o sofrimento), permite abrir o campo para várias pesquisas, nas quais seria possível utilizar a sistemografia, mapeando as atividades, através da elaboração e posterior análise e avaliação dos sistemógrafos operacional, informacional e decisional dos processos, de modo a atingir a modelização de cada uma destas atividades.

A modelização, através da sistemografia, de uma decisão tomada em segundos, com a vida de um paciente em risco, poderia permitir sua futura avaliação, para a propagação e evolução das decisões corretas, e possível diminuição, ou mesmo eliminação total das decisões incorretas. Esta visão é muito próxima à da NTSB - National Transportation Safety Board⁴⁴, que analisa os acidentes ocorridos, principalmente os aéreos, não com o propósito de punir culpados, mas com a visão de melhorar o processo e evitar a repetição de erros.

⁴⁴ NTSB - *National Transportation Safety Board* - “...os dedicados homens e mulheres do NTSB estão na cena de um acidente de transporte para tentar determinar o que deu errado e o que o NTSB pode fazer para impedir que isto ocorra novamente.” (Tradução nossa). Disponível em <<http://www.nts.gov/Publictn/2006/SPC0601.htm#text>>. Acesso em 13 set. 2006.

REFERÊNCIAS

ABRAHAMSON, Eric. **Mudança organizacional**: uma abordagem criativa, moderna e inovadora. Trad. Monica Rosemberg. São Paulo: M. Books do Brasil, 2006. 199 p.

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e a suas regras. São Paulo: Loyola, 2003. 221p.

AMARAL, Márcio Biczysk do; SALVADOR, Valéria Farinazzo Martins. Gestão de sistemas de informação hospitalar. In: PEREIRA, L. L.; GALVÃO, C. R.; CHANES, M. (orgs.) **Administração hospitalar**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Loyola, 2005. 535 p.

AMBLER, Scott W. **Modelagem ágil**: práticas eficazes para a programação extrema e o processo unificado. Trad. Acauan Fernandes. Porto Alegre: Bookman, 2004. 351 p.

ANAND, V.; GLICK, W. H.; MANZ, C. C. Capital social: explorando a rede de relações da empresa. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: EAESP/FGV v. 42, n. 4, out/dez. 2002. ISSN 0034-7590. Disponível em: <<http://www.rae.com.br/rae/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1618&Secao=ESTRAT%C3%89GIA&Volume=42Numero=4&Ano=2002>>. Acesso em: 03 nov. 2005.

ANGELONI, Maria Terezinha (coord.). **Organizações do conhecimento**: infra-estrutura, pessoas e tecnologias. São Paulo: Saraiva, 2005. 215 p.

ANTUNES, Maria Thereza Pompa. **Capital intelectual**. São Paulo: Atlas, 2000. 139 p.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Organização Nacional de Acreditação. **Manual de acreditação das organizações prestadoras de serviços hospitalares**. 4. ed. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/acreditacao/manuais/index.asp>>. Acesso em: 03 nov. 2005.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Organização Nacional de Acreditação. **Manual brasileiro de acreditação das organizações prestadoras de serviços de saúde**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/acreditacao/manuais/index.asp>>. Acesso em: 01 ago. 2006.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Organização Nacional de Acreditação. **Normas para o processo de acreditação**. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/acreditacao/manuais/index.asp>>. Acesso em: 01 ago. 2006.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Acreditação: a busca pela qualidade nos serviços de saúde. In: **Revista de Saúde Pública**. São Paulo: USP/FSP v. 38, n. 2, abr. 2004. ISSN 0034-8910. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102004000200029&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 07 fev. 2006.

ARTMANN, E.; URIBE RIVERA, F. J. A démarche stratégique (gestão estratégica hospitalar): um instrumento de coordenação da prática hospitalar baseado nos custos de oportunidade e na solidariedade. In: **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: Abrasco - Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2006, p. 479-499. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1413-812320030002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 22 jul. 2006.

Associação Paulista de Medicina e Conselho Regional de Medicina. **CQH - Controle de qualidade do atendimento médico-hospitalar no Estado de São Paulo**: manual de orientação aos hospitais participantes. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 157 p.

AZEVEDO, Antonio Carlos. Avaliação de desempenho de serviços de saúde. In: **Revista de Saúde Pública**. São Paulo: USP/FSP v. 25, n. 1, fev. 1991. ISSN 0034-8910.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0034-89101991000100013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 07 fev. 2006.

BALDRIGE NATIONAL QUALITY PROGRAM. **Health care criteria for performance excellence**. Disponível em: <http://www.quality.nist.gov/PDF_files/2005_Health_Care_Criteria.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2005.

BARROS, Edmar Matos de. **Influência das boas práticas de fabricação na efetividade da manufatura farmacêutica**. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Mecânica). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, 2005. 133 p.

BERTALANFFY, Ludwig von. **Teoria geral dos sistemas**. Trad. Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1973. 351 p.

BERTHILLIER, R.; FRELY, J.-M. **La simulation électronique des activités de l'entreprise**. Science Poche. Paris: Dunod, 1969. 125 p.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 2000. 104 p.

BIANCHI, Silas. **Sistema de informação para a área de planejamento, programação e controle da produção**. 2002. Dissertação (Mestrado em Informática). Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2002. 114 p.

BITTAR, Olímpio J. Nogueira V. Cultura e qualidade em hospitais. In QUINTO NETO, Antonio; BITTAR, Olímpio J. Nogueira V. (orgs.). **Hospitais: acreditação da qualidade e acreditação de organizações complexas**. Porto Alegre: Dacasa, 2004. 212 p.

BOEGER, Marcelo Assad. **Gestão em hotelaria hospitalar**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 97 p.

BORBA, Valdir Ribeiro. **Do planejamento ao controle de gestão hospitalar**: instrumento para o desenvolvimento empresarial e técnico. Coleção Gestão Hospitalar. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. 226 p.

_____; LISBOA, Teresinha Covas. **Teoria geral da administração hospitalar**: estrutura e evolução do processo de gestão hospitalar. Coleção Gestão Hospitalar. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. 221 p.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Manual brasileiro de acreditação hospitalar**. Coordenação: Humberto de Moraes Novaes. 2. ed. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde Ministério da Saúde, 1998. Disponível em: <<http://www.sespa.pa.gov.br/Administra%E7%E3o/AcredHosp.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Manual brasileiro de acreditação hospitalar**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: <<http://www.sespa.pa.gov.br/Administra%E7%E3o/AcredHosp.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Cem palavras para gestão do conhecimento**. Série F. Comunicação e Educação em Saúde. Brasília: DF, 2003. Disponível (para membros cadastrados) em: <<http://www.sbgc.org.br>>. Acesso em: 18 fev. 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolos da unidade de emergência**: Hospital São Rafael - Monte Tabor. 10. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/protocolos_unidade_emergencia.pdf>. Acesso em: 20 set. 2007.

BRESCIANI, Renato. **Sistema da qualidade de uma empresa industrial do setor químico**. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Produção). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, 1997. 164 p.

BRESCIANI FILHO, Ettore. **Método de estudo de sistema - sistemografia**. Texto Didático - Unicamp - Universidade Estadual de Campinas e PUC - Pontifícia Universidade Católica de Campinas: texto publicado na Revista do Instituto de Informática da PUC Campinas, em 2001.

_____. **Gestão do conhecimento**. Apontamentos apresentados em aula. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2002. 12 p.

_____. **Modelagem de processos com aplicação da sistemografia**. Apontamentos utilizados em aula. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2005. 24 p.

_____. Processo de criação organizacional e processo de auto-organização. In: **Revista Ciência da Informação**. Brasília: IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, v. 28, n. 1, jan/abr. 1999. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/include/getdoc.php?id=673&article=359&mode=pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2006.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. **A vida social da informação**. Trad. Celso Roberto Paschoa. São Paulo: Makron Books, 2001. 284 p.

BRUYAT, Christian. **Création d'entreprise**: contributions épistémologiques et modélisation. Tese (Doutorado em Ciências da Gestão). Grenoble: Université Pierre Mendès France, Ecole Supérieure des Affaires, 1993. 435 p.

BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. **Manual de gestão do conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa**. Trad. Carlos Alberto Silveira Netto Soares. Porto Alegre: Bookman, 2002. 399 p.

CAIADO, Adryanna Leonor Mello de O. **Estudo da implantação de um programa de qualidade no hospital geral de Goiânia.** Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Mecânica). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, 2004. 99 p.

CAMPOS, Celso. **A organização inconformista:** como identificar e transformar mentes revolucionárias em um diferencial competitivo. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002. 132 p.

CARBONE, P. P.; BRANDÃO, H. P.; LEITE, J. B. D.; VILHENA, R. M. P. **Gestão por competências e gestão do conhecimento.** Rio de Janeiro: FGV, 2005. 172 p.

CARVALHO, Gilberto de Abreu Sodré. **A nova empresa na era da concorrência e da gestão do conhecimento.** Rio de Janeiro: FGV, 2003. 126 p.

CARVALHO, Gilda M. R.; TAVARES, Márcia da Silva. **Informação e conhecimento:** uma abordagem organizacional. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 127 p.

CARVALHO, Katia de. Disseminação da informação e informação de inteligência organizacional. In: **DaraGramZero - Revista de Ciência e Informação.** Rio de Janeiro: IASI - Instituto de Adaptação e Inserção na Sociedade da Informação v. 2 n. 3 junho/2001. ISSN 1517.3801. Disponível em: <http://www.dgzero.org/jun01/Art_04.htm>. Acesso em: 07 ago. 2006.

CASSARRO, Antônio Carlos. **Sistemas de informações para tomada de decisões.** 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 129 p.

CAUNT, John. **30 minutos... para controlar o excesso de informação.** Trad: Henrique Amat Rêgo Monteiro. São Paulo: Clio, 1999. 59 p.

CAVALCANTI, M. C. B.; GOMES, E. B. P.; PEREIRA NETO, A. F. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento**: um roteiro para a ação. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. 170 p.

CERTO, Samuel C.; PETER, J. Paul. **Administração estratégica**: planejamento e implantação da estratégia. Trad. Flávio Deni Steffen. São Paulo: Makron Books, 1993. 469 p.

CHANLAT, Jean-François (coord.). **O indivíduo na organização**: dimensões esquecidas. Vol III. Org. da ed. bras: Ofélia de Lanna Sette Tôrres. São Paulo: Atlas, 1999. 300 p.

CHISHOLM, Roderick M. **Teoria do conhecimento**. 2. ed. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1974. 148 p.

CHOWDHURY, Subir. **A era do talento**: obtendo alto retorno sobre o talento. Trad. Sônia Midori Yamamoto. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. 174 p.

CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, R. N. (orgs.). **Handbook de estudos organizacionais**: v. 1 - modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais. Org. da ed. bras: Miguel Caldas, Roberto Fachin e Tânia Fischer. São Paulo: Atlas, 1999. 465 p.

CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, R. N. (orgs.). **Handbook de estudos organizacionais**: v. 2 - reflexões e novas direções. Org. da ed. bras: Miguel Caldas, Roberto Fachin e Tânia Fischer. São Paulo: Atlas, 2001. 352 p.

CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, R. N. (orgs.). **Handbook de estudos organizacionais**: v. 3 - ação e análise organizacional. Org. da ed. bras: Miguel Caldas, Roberto Fachin e Tânia Fischer. São Paulo: Atlas, 2004. 420 p.

COLLINS, James C.; PORRAS, Jerry I. **Feitas para durar:** práticas bem-sucedidas de empresas visionárias. Trad. Silvia Schiros. Rio de Janeiro: Rocco, 1995. 408 p.

COULSON-THOMAS, Colin (coord.). **Reengenharia dos processos empresariais.** Trad. Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: Record, 1996. 293 p.

COUTO, Luiz-Evanio Dias. **Três estratégias para turbinar a inteligência organizacional.** Rio de Janeiro: FGV, 2004. 272 p.

CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano:** o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas, seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento. Trad. Luciana Bontempi Gouveia. São Paulo: Atlas, 1994. 186 p.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas, métodos e processos:** administrando organizações por meio de processos de negócios. São Paulo: Atlas, 2003. 274 p.

CRÚZIO, Helnon de Oliveira. **Cooperativas em rede e autogestão do conhecimento:** o trabalho flexível em torno de processos, sob habilidades e equipes. Rio de Janeiro, FGV, 2006. 176 p.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação:** porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Trad. Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. 316 p.

_____. **Missão crítica:** obtendo vantagem competitiva com os sistemas de gestão empresarial. Trad. Raul Rubenich. Porto Alegre: Bookman, 2002. 293 p.

_____.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial:** como as organizações gerenciam o seu capital. Trad. Lenke Peres. São Paulo: Publifolha, 1999. 237 p.

DAWSON, Roger. **Decisões certas e seguras sempre:** como tomar as melhores decisões no âmbito profissional e pessoal. Trad: Luís Euclides Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 269 p.

DE BONO, Edward. **O pensamento lateral na administração.** Trad. Ricardo Gouveia. São Paulo: Saraiva, 1994. 252 p.

DEMO, Pedro. **Complexidade e aprendizagem:** a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2002. 195 p.

DESCARTES, René. **Discurso do método.** 2. ed. Trad. J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1979. 333 p.

DIAS, Alberto. **O uso da biometria para a identificação única dos usuários do sistema de controle de atendimentos SUS do Guarujá.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Análise de Sistemas). Guarujá: Universidade de Ribeirão Preto, 2004. 72 p.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship):** prática e princípios. Trad. Carlos Malferrari. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. 378 p.

_____. **Desafios gerenciais para a o século XXI.** Trad. Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 168 p.

_____. **A profissão de administrador.** Trad. Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Pioneira, 1998(a). 187 p.

_____. **Administrando para obter resultados.** Trad. Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Pioneira, 1998(b). 214 p.

_____. O advento da nova organização. Publicado originalmente em 1988. In: HARVARD BUSINESS REVIEW. **Gestão do conhecimento: on knowledge management**. 8. ed. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 205 p.

_____. **O gerente eficaz**. Trad. Jorge Fortes. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1967. 166 p.

DURAND, Daniel. **La systémique**. Collection Que sais-je?, n. 1795. 9. ed. Paris: PUF - Presses Universitaires de France, 2002. 127 p.

EISENSTADT, Marc; VINCENT, Tom. **The knowledge web: learning and collaborating on the net**. Londres: Kogan Page, 2000. 295 p.

EVANS, Roger; RUSSEL, Peter. **O empresário criativo**. Trad. Terezinha Batista dos Santos. São Paulo: Cultrix, 1989. 176 p.

FELDMAN, Liliane Bauer. **Como alcançar a qualidade nas instituições de saúde: critérios de avaliações, procedimentos de controle, gerenciamento de riscos hospitalares até a certificação**. São Paulo: Martinari, 2004. 248 p.

FERNANDES, Anita Maria da Rocha. **Inteligência artificial: noções gerais**. Florianópolis: Visual Books, 2005. 160 p.

_____ e colaboradores. **Inteligência artificial aplicada à saúde**. Florianópolis: Visual Books, 2004. 195 p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 2128 p.

FERREIRA, Vitorio Henrique. **Reorganização do atendimento ao cliente em uma empresa de saneamento básico**. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento de Sistemas de Informação). Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Instituto de Informática, 1999. 109 p.

FERREIRA, V. C. P.; CARDOSO, A. S. R.; CORRÊA, C. J.; FRANÇA, C.F. **Modelos de gestão**. Rio de Janeiro: FGV, 2005. 188 p.

FLEURY, Maria Tereza Leme; OLIVEIRA JR., Moacir de Miranda (orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimentos e competências**. São Paulo: Atlas, 2001. 349 p.

FIALHO, F. A. P.; MONTIBELER FILHO, G.; MACEDO, M.; MITIDIERI, T. C. **Empreendedorismo na era do conhecimento**. Florianópolis: Visual Books, 2006. 188 p.

FIGUEIREDO, Paulo César Negreiros de. **Aprendizagem tecnológica e performance competitiva**. Trad. Luiz Alberto Monjardim. Rio de Janeiro: FGV, 2003. 290p.

FOLHA DE SÃO PAULO. Redação. **Hospitais: pesquisa inédita do Datafolha revela quais são os melhores hospitais de São Paulo na opinião dos médicos**. - Caderno Especial I. Publicado em 26 ago. 2007. 22 p.

FURTADO, Juarez Pereira. Um método construtivista para a avaliação em saúde. In: **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, 2001, vol.6, no.1, p.165-181. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1413-81232001000100014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 jul. 2006.

GALANTE, Anderson Cleyton. **Auditoria hospitalar do serviço de enfermagem**. Goiânia: AB, 2005. 81 p.

GALLAGHER, Richard S. **Os segredos da cultura empresarial:** como entender a alma das culturas organizacionais bem sucedidas. Trad. Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 269 p.

GAMBÔA, F. A. R.; CAPUTO, M. S.; BRESCIANI FILHO, E. Método para gestão de riscos em implementações de sistemas ERP baseado em fatores críticos de sucesso. In: **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 1, n. 1, 2004, p. 46-63. ISSN 1807-1775. Disponível em: <<http://www.tecsi.fea.usp.br/revistatecsi/pdf/a03v01n01.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2005.

GANE, Chris; SARSON, Trish. **Análise estruturada de sistemas.** Trad. Gerry Edwards Tompkins. Rio de Janeiro: LTC, 1983. 257 p.

GELATT, H. B. **Tomando decisões de maneira criativa:** usando a incerteza positiva. Trad. Luiz Liske. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 74 p.

GODOI, Adalto Félix de. **Hotelaria hospitalar e humanização no atendimento em hospitais:** pensando e fazendo. São Paulo: Ícone, 2004. 167 p.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de informação:** o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, 2000. 136 p.

GROPELLI, A. A. e NIKBAKHT, E. **Administração financeira.** Trad. André Olímpio Mosselman du Chenoy Castro. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 535 p.

GROSS, Daniel. **Forbes:** as maiores histórias do mundo dos negócios. Trad. Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. 387 p.

GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. In: **Revista Ciência da Informação**. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT. v. 33, n. 1, p. 72-80, jan/abr. 2004. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/include/getdoc.php?id=338&article=83&mode=pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2006.

GUIMARÃES, G.; RECHTMAN, M.; LIMA NETTO, R. **Nova estrutura:** reinventando sua empresa. Rio de Janeiro: FGV, 2004. 179 p.

GURGEL JUNIOR, Garibaldi Dantas; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. Qualidade total e administração hospitalar: explorando disjunções conceituais. In: **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: Abrasco - Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2002, v. 7, n. 2, p. 325-334. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1413-81232002000200012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 jul. 2006.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengenharia:** revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. 3. ed. Trad. Ivo Korytovsky. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 189 p.

HAMMOND, J. S.; KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. **Decisões inteligentes:** somos movidos a decisões - como avaliar alternativas e tomar a melhor decisão. Trad. Marcelo Filardi Ferreira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 228 p.

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Gestão do conhecimento:** on knowledge management. 8. ed. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 205 p.

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Aprendizagem organizacional:** organizational learning. Trad. Cássia Maria Nasser. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. 181 p.

HELLER, Robert. **Making decisions**. Londres: Dorling Kindersley Ltd, 1998. 72 p.

HÖKERBERG, Y. H. M.; SANTOS, M. A. B.; PASSOS, S. R. L. *et al.* O processo de construção de mapas de risco em um hospital público. In: **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: Abrasco - Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2006. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciae_saudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=51>. Acesso em: 22 jul. 2006.

HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA. **Hospital**. Sítio do Hospital. Disponível em: <<http://hlcfs/hospital.html>>. Acesso em: 17 set. 2007.

IBAÑEZ, Nelson; BITTAR, Olímpio José Nogueira Viana; SÁ, Evelin Naked de Castro *et al.* Organizações sociais de saúde: o modelo do Estado de São Paulo. In: **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: Abrasco - Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2001, v. 6, n. 2, p. 391-404. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1413-81232001000200009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 jul. 2006.

IMAI, Masaaki. **Kaizen**: a estratégia para o sucesso competitivo. Série Qualidade e Produtividade do IMAM - Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais. Trad. Cecília Fagnani Lucca. São Paulo: IMAM, 1990. 236 p.

INMETRO, Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Fluxograma básico do processo de acreditação**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/fluxograma.asp?iacao=imprimir>>. Acesso em: 11 jul. 2006.

JCAHO - Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. **Setting the standard of quality in health care**. Disponível em: <<http://www.jointcommission.org>>. Acesso em: 09 jul. 2006.

JOHANSTON, Halley. Sistemas de informação hospitalar: presente e futuro. In: **Revista Informédica**, v. 1, n. 2, p. 5-9, mai/jun.1993. ISSN 1413-0947. Disponível em: <<http://www.informaticamedica.org.br/informed/halley.htm>>. Acesso em: 04 nov. 2005.

JOHNSTON, Kenneth. **Derrote a burocracia**: como vencer o pior inimigo de sua empresa. Trad. Roberto Raposo. Rio de Janeiro: Ediouro, 1994. 192 p.

KANTER, R. M.; KAO, J.; WIERSEMA, F. **Inovação**: pensamento inovador na 3M, DuPont, GE, Pfizer e Rubbermaid. Trad. June Camargo. São Paulo: Negócio Editora, 1998. 194 p.

KAUFMANN, Arnold. **A ciência da tomada de decisão**: uma introdução à praxiologia. Trad. Francisco José de Albuquerque Souza. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. 213 p.

KINTSCHNER, Fernando Ernesto. **Metodologia de reestruturação da área de administração de materiais em empresa industrial**. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento de Sistemas de Informação). Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Instituto de Informática, 1998. 53 p.

_____. **Método de reorganização de processos com apoio na engenharia de sistemas**. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, 2003. 146 p.

_____.; MAIO JR., Renato. Promovendo o planejamento estratégico da tecnologia com o planejamento estratégico do negócio. In: SILVA FILHO, Cândido Ferreira; SILVA, Lucas Frazão. (orgs.). **Tecnologia da informação para a gestão do conhecimento**: teoria e estudos em organizações. Coleção Administração & Sociedade. Campinas: Alínea, 2005. 160 p.

KLÜCK, Mariza; PROMPT, Carlos Alberto. O programa brasileiro de acreditação hospitalar na gestão da qualidade assistencial. In: QUINTO NETO, Antonio; BITTAR, Olímpio J. Nogueira V. (orgs.). **Hospitais: acreditação da qualidade e acreditação de organizações complexas**. Porto Alegre: Dacasa, 2004. 212 p.

KROGH, G. von; ICHIJIO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação do conhecimento: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua**. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 350 p.

KURCGANT, Paulina. (org.). **Gerenciamento em enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 212 p.

KURCGANT, Paulina; MASSAROLO, Maria Cristina Komatsu Braga. Cultura e poder nas organizações de saúde. In: KURCGANT, Paulina. (org.). **Gerenciamento em enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 212 p.

LARA, Consuelo Rocha Dutra de. **A atual gestão do conhecimento: a importância de avaliar e identificar o capital humano nas organizações**. São Paulo: Nobel, 2004. 135 p.

LAURINDO, Fernando José Barbin. **Tecnologia da informação: eficácia nas organizações**. São Paulo: Futura, 2002. 247 p.

LEAL FILHO, José Garcia. **Aprendizagem organizacional e gestão estratégica participativa: teoria e prática para criação das organizações que aprendem**. Curitiba: Juruá, 2005. 193 p.

LE MOIGNE, Jean-Louis. **La modélisation des systèmes complexes**. Afcet Systèmes. Paris: Dunod, 1990. 178 p.

_____. **La théorie du système général: théorie de la modélisation**. 4. ed. Paris: PUF - Presses Universitaires de France, 1994. 338 p.

_____. **Les épistémologies construtivistes**. Collection Que sais-je?, n. 2969. 2. ed. Paris: PUF - Presses Universitaires de France, 1999. 127 p.

LEONARD-BARTON, Dorothy. **Nascentes do saber**: criando e sustentando as fontes de inovação. Trad. Heloísa Beatriz Santos Rocha e Thereza Christina Vicente Vianna. Rio de Janeiro: FGV, 1998. 368 p.

LIMA, Renata Brandini. **Modelo de processo de produção multimídia para cursos a distância**. 2003. Dissertação (Mestrado). Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2003. 76 p.

LIMA, Suzana Maria Valle (org.). **Mudança organizacional**: teoria e gestão. Rio de Janeiro: FGV, 2003. 348 p.

LIPPARINI, A.; CAZZOLA, F.; PISTARELLI, P. Como sustentar o crescimento com base nos recursos e nas competências distintivas: a experiência da Illycaffè. Trad. Anna Maria Barucci. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: EAESP/FGV v. 40, n. 2, abr./jun. 2000. ISSN 0034-7590. Disponível em: <<http://www.rae.com.br/rae/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=136&Secao=RH%20ORG%2E%20PL&Volume=40&Numero=2&Ano=2000>>. Acesso em: 18 set. 2005.

LOURES, Carlos Augusto da Silva. **Um estudo sobre o uso da evidência física para gerar percepções de qualidade em serviços**: casos de hospitais brasileiros. Dissertação (Mestrado em Administração). São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2003. 232 p. Disponível (para membros cadastrados) em: <<http://www.ona.org.br>>. Acesso em: 01 fev. 2006.

LOW, Johnatan; KALAFUT, Pam C. **Vantagem invisível**: como os intangíveis conduzem o desempenho da empresa. Trad. Luciane de Oliveira da Rocha. Porto Alegre: Bookman, 2003. 207 p.

LUCKE, Sérgio Augusto. **Recomendações para um sistema de qualidade para uma empresa ambiental**. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Mecânica). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, 2003. 267 p.

LUGAN, Jean-Claude. **La systémique sociale**. Collection Que sais-je?, n. 2738. Paris: PUF - Presses Universitaires de France, 1993. 126 p.

MACEDO, Néstor Adolfo Mamani. **Criando uma arquitetura de memória corporativa baseada em um modelo de negócio**. Tese (Doutorado em Informática). Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Informática do Centro Técnico Científico, 2003. 172 p. Disponível (para membros cadastrados) em: <<http://www.sbgc.org.br>>. Acesso em: 18 fev. 2005.

MACHADO, Marcílio R. **Tecnologia da informação e competitividade das trading companies**. São Paulo: Lex Editora, 2005. 140 p.

MAIA, Anselmo C.; GIL, Antonio C. Perfil do administrador hospitalar: competências, formação e conhecimento do negócio. In: PEREIRA, L. L.; GALVÃO, C. R.; CHANES, M. (orgs.) **Administração hospitalar**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Loyola, 2005. 535 p.

MAIA, P. R. S.; NOVAK, F. R.; ALMEIDA, J. A. G. *et al.* Sistema de gestão do conhecimento para Rede Nacional de Bancos de Leite Humano. In: **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: Abrasco - Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, set/dez. 2005, v. 10 supl. p.121-132. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1413-81232005000500015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 jul. 2006.

MALAGÓN-LONDOÑO, G.; MORERA, R. G.; LAVERDE, G. P. **Administração hospitalar**. 2. ed. Trad: Antonio Francisco Dieb Paulo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 476 p.

MALIK, Ana Maria. Desenvolvimento de recursos humanos, gerência de qualidade e cultura das organizações de saúde. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: EAESP/FGV v. 32, n. 4, out/dez.1992. ISSN 0034-7590. Disponível em: <<http://www.rae.br/rae/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=759&Secao=ARTIGOS&Volume=32 &numero=4&Ano= 1992>>. Acesso em: 21 set. 2005.

MARQUES, Antonio Carlos F. **Deterioração organizacional**: como detectar e resolver problemas de deterioração e obsolescência organizacional. São Paulo: Makron Books, 1994. 204 p.

MATHELOT, Pierre. **L'informatique**. 8. ed. Collection Que sais-je?, n. 1371. Paris: PUF - Presses Universitaires de France, 1991. 126 p.

MATTOS, João Roberto Loureiro de; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Gestão da tecnologia e inovação**: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005. 278 p.

MAYO, Andrew. **O valor humano da empresa**: valorização das pessoas como ativos. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 247 p.

MEISTER, Jeanne C. **Educação corporativa**: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas. Trad. Maria Cláudia Santos Ribeiro Ratto. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999. 296 p.

MELO, Luiz Eduardo Vasconcelos de. **Gestão do conhecimento**: conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2003. 158 p.

MENDES, Sérgio Peixoto. **Gestão do conhecimento individual:** a physis, o homem, o conhecimento e a gestão: uma abordagem filosófica. Florianópolis: Visual Books, 2005. 210 p.

MERGULHÃO, Paulo Roberto. É hora de agir. Editorial (palavras do Presidente). In PRÓ-SAÚDE, Associação Beneficente de Assistência Social e Hospitalar. **Pró-Saúde Ação.** Folder, n. 5, 1º semestre de 2007. São Paulo: Pró-Saúde, 2007. 6 p.

MIRANDA, Pontes de. **O problema fundamental do conhecimento.** 2. ed. Campinas: Bookseller, 2005. 329 p.

MITROFF, Ian. **Tempos difíceis, soluções inovadoras:** a arte de fazer as perguntas certas e resolver os problemas certos. 2. ed. Trad. Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 181 p.

MORAES, O. D.; CÂNDIDO, I.; VIEIRA, E. V. **Hotelaria hospitalar:** um novo conceito no atendimento ao cliente da saúde. Coleção Hotelaria. Caxias do Sul: EducS, 2004. 241 p.

MOREL, Christian. **Erros radicais e decisões absurdas:** uma reflexão sobre a estrutura das decisões. Trad. Monica Baña Álvarez. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 238 p.

MORIN, Edgar. **O método:** 3 - o conhecimento do conhecimento. Trad. Juremir Machado da Silva. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 1999. 288 p.

MOUNTIAN, Sofia; HAMA, Toshiko. **Teoria da abrangência:** um conhecimento inédito de transformação e mudança nas organizações. São Paulo: Pensamento-Cultrix, 2001. 256 p.

MUÑOZ-SECA, Beatriz; RIVEROLA, Josep. **Transformando conhecimento em resultados:** a gestão do conhecimento como diferencial na busca de mais produtividade e competitividade para a empresa. Trad. Carlos Racca. São Paulo: Clio, 2004. 381 p.

NEVES, Sérgio da Cunha. **Gestão de relacionamento com o cliente no processo de ouvidoria em um órgão público.** Dissertação (Mestrado). Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2002. 98 p.

NOGUEIRA, Nilbo R. **O professor atuando no ciberespaço:** reflexões sobre a utilização da Internet com fins pedagógicos. São Paulo: Érica, 2002. 70 p.

NONAKA, Ikujiro. A empresa criadora de conhecimento. Publicado originalmente em 1991. In: HARVARD BUSINESS REVIEW. **Gestão do conhecimento:** on knowledge management. 8. ed. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 205 p.

_____; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação do conhecimento na empresa:** como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Trad. Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997. 358 p.

NORONHA, J. C.; SANTOS, M. M. P. C. A.; COSTA JÚNIOR, H. Acreditação: o reconhecimento da qualidade na saúde. In: VILAR, Josier Marques. (org.). **Governança corporativa em saúde:** uma receita de qualidade para as empresas do setor. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007. 190 p.

NOVAES, Humberto de Moraes (coord.). **Manual brasileiro de acreditação hospitalar.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, 1998. 160 p.
Disponível em: <<http://www.sespa.pa.gov.br/Administra%E7%E3o/AcredHosp.pdf>>.
Acesso em: 11 jul. 2006.

NURLIN, B. C.; SPRAGUE, R. H. **Information systems management in practice**. 5. ed. New Jersey: Pearson Education, 2002. 502 p.

NTSB, National Transportation Safety Board. **Safety is our destination**. Disponível em: <<http://www.nts.gov/Publictn/2006/SPC0601.htm#text>>. Acesso em: 13 set. 2006.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. Trad. Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2001. 504 p.

OLIVA, Flávio Alberto; BORBA, Valdir Ribeiro. **BSC - balanced scorecard: ferramenta gerencial para organizações hospitalares**. São Paulo: Iátria, 2004. 284 p.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Atlas, 1998. 294 p.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Sistemas de informação versus tecnologias da informação: um impasse empresarial**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2005. 140 p.

_____; **T.I.C. Tecnologias da informação e da comunicação**. São Paulo: Érica, 2003. 443 p.

ONA, Organização Nacional de Acreditação. **Conheça a ONA**. Disponível em: <<http://www.ona.org.br>>. Acesso em: 10 fev. 2008.

ONA, Organização Nacional de Acreditação. **Manual das organizações prestadoras de serviços hospitalares**. Brasília: ONA, 2004. 224 p.

ONA, Organização Nacional de Acreditação. **Manual das organizações prestadoras de serviços hospitalares**. Brasília: ONA, 2006. 203 p.

ONA, Organização Nacional de Acreditação. **Normas para o processo de avaliação.** Brasília: ONA, 2006. Disponível (para aquisição) em: <<http://www.ona.org.br>>. Acesso em: 03 set. 2007.

ONA, Organização Nacional de Acreditação. **Normas orientadoras.** Brasília: ONA, 2006. Disponível (para aquisição) em: <<http://www.ona.org.br>>. Acesso em: 03 set. 2007.

ONA, Organização Nacional de Acreditação. **DOS - Diagnóstico organizacional simplificado.** Versão 2. Brasília: ONA, 2006. Disponível (para aquisição) em: <<http://www.ona.org.br>>. Acesso em: 03 set. 2007. 83 p.

O'REILLY III, Charles A.; PFEFFER, Jeffrey. **Talentos ocultos:** como as melhores empresas obtêm resultados extraordinários com pessoas comuns. Trad. Cristiana Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 330 p.

PALTEX, Programa Ampliado de Livros Texto e Materiais de Instrução da Organização Pana-Americana de Saúde. **Manual de acreditação de hospitais para América Latina e Caribe.** Manual extraído do livro Gerência da Qualidade, vol. 3, série HSP-UNI/Manuais Operacionais Paltex. São Paulo: Suprimentos & Serviços, 1988. 95 p.

PEDROSA, José Ivo dos Santos. Perspectivas na avaliação em promoção da saúde: uma abordagem institucional. In: **Revista Ciência e Saúde Coletiva.** Rio de Janeiro: Abrasco - Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2004, v. 9, n. 3, p. 617-626. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1413-81232004000300014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 jul. 2006.

- PEDROSA, Tania Moreira Grillo. **Estabelecimento da correspondência entre os requisitos do instrumento de acreditação hospitalar brasileiro da Organização Nacional de Acreditação - ONA (2004) - e as normas da série NBR ISO 9000:2000.** Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical). Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina, 2004. 150 p. Disponível (para membros cadastrados) em: <<http://www.ona.org.br>>. Acesso em: 01 fev. 2006.
- PEREIRA, L. L.; GALVÃO, C. R.; CHANES, M. (orgs.). **Administração hospitalar.** São Paulo: Centro Universitário São Camilo: Loyola, 2005. 535 p.
- PERRY, Lee Tom. **Estratégia ofensiva:** indo além da vantagem competitiva. Trad. Kátia Aparecida Roque. São Paulo: Makron Books, 1993. 234 p.
- POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Administrando sistemas de informação.** São Paulo: Futura, 2000. 284 p.
- PONCHIROLI, Osmar. **Capital humano:** sua importância na gestão estratégica do conhecimento. Curitiba: Juruá, 2005. 183 p.
- PNGS, Prêmio Nacional de Gestão em Saúde. **Rumo à excelência:** critérios para avaliação do desempenho e diagnóstico organizacional. Rede Nacional de Prêmios. Disponível em: <<http://www.apm.org.br/pngs>>. Acesso em: 03 nov. 2005.
- PRESCOTT, John E.; MILLER, Stephen H. (orgs.). **Inteligência competitiva na prática:** técnicas e práticas bem-sucedidas para conquistar mercados. Trad. Alexandre Feitosa Rosas. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 371 p.
- PRESSMAN, Roger S. **Software engineering:** a practitioner's approach. New York: McGraw Hill, 1994. 793 p.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso**. Trad. Maria Adelaide Carpigiani. Porto Alegre: Bookman, 2002. 286 p.

PRÓ-SAÚDE, Associação Beneficente de Assistência Social e Hospitalar. **Pró-Saúde Ação**. Folder, n. 5, 1º semestre de 2007. São Paulo: Pró-Saúde, 2007. 6 p.

QUINTO NETO, Antonio. **Processo de acreditação**. Porto Alegre: Dacasa: Palmarica, 2000. 137 p.

_____; BITTAR, Olímpio J. Nogueira V. (orgs.). **Hospitais: acreditação da qualidade e acreditação de organizações complexas**. Porto Alegre: Dacasa, 2004. 212 p.

_____; GASTAL, Fábio Leite. **Acreditação hospitalar: proteção dos usuários, dos profissionais e das instituições de saúde**. Porto Alegre: Dacasa, 1997. 135 p.

REZENDE, Denis Alcides. **Tecnologia da informação integrada à inteligência empresarial: alinhamento estratégico e análise da prática nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2002. 155 p.

RIBEIRO FILHO, José Francisco. **Controladoria hospitalar**. São Paulo: Atlas, 2005. 184 p.

RICCIO, Edson Luiz. **Efeitos da tecnologia de informação na contabilidade: estudo de casos de implementação de sistemas empresariais integrados - ERP**. Tese (Livre-docência em Contabilidade e Atuária). São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2001. Disponível (para membros cadastrados) em: <<http://www.ona.org.br>>. Acesso em: 01 fev. 2006.

RODRIGUES, Marcus Vinicius Carvalho. **Ritos & excelência nas empresas:** a busca da excelência a partir dos valores e aspectos culturais das empresas. Petrópolis: Vozes, 2002. 186 p.

ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 219 p.

RUAS, R.; ANTONELLO, C. S.; BOFF, L. H. e colaboradores. **Aprendizagem organizacional e competências:** os novos horizontes da gestão. Porto Alegre: Bookman, 2005. 222p.

RUSSO, Josiane Banov. **Práticas recomendadas para a melhoria da qualidade com base em modelos de gestão de projetos de software.** Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Mecânica). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, 2004. 94 p.

SALLES, Valério Maronni. **Gestão de projetos de infra-estrutura para implantação de sistemas de informação.** Dissertação (Mestrado em Gerenciamento de Sistemas de Informação). Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Instituto de Informática, 2003. 127 p.

SANTIAGO JR., José Renato Sátiro. **Gestão do conhecimento:** a chave para o sucesso empresarial. São Paulo: Novatec, 2004. 204 p.

SANTOS, Isabel Cristina dos. **Um modelo estruturado do conhecimento em indústrias de base tecnológica:** estudo de caso de uma empresa do setor aeronáutico. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, 2004. 185 p.

SANTOS, Marcílio Sampaio dos. **Informatização de atividades administrativo-burocráticas de enfermagem relacionadas ao gerenciamento da assistência.** Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental). Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, 2003. 133 p. Disponível (para membros cadastrados) em: <<http://www.ona.org.br>>. Acesso em: 01 fev. 2006.

SCHERMERHORN, J. R.; HUNT, J. G.; OSBORN, R. N. **Fundamentos do comportamento organizacional.** 2. ed. Trad. Sara Rivkja Gedanke. Porto Alegre: Bookman, 1999. 328 p.

SCHIESARI, Laura Maria César. **Cenário da acreditação hospitalar no Brasil:** evolução histórica e referências externas. Dissertação (Mestrado em Administração Hospitalar). São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 1999. 162 p.

SCHUSTER, Carlos Eduardo; SILVA FILHO, Cândido Ferreira. Sistemas de informação para a gestão do conhecimento. In: SILVA FILHO, Cândido Ferreira; SILVA, Lucas Frazão. (orgs.) **Tecnologia da informação para a gestão do conhecimento:** teoria e estudos em organizações. Coleção Administração & Sociedade. Campinas: Alínea, 2005. 160 p.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina:** arte e prática da organização da aprendizagem. 17. ed. São Paulo: Best Seller, 2004. 441 p.

SILVA, Íris Bento. **Modelo de sistema integrado de produto e processo com melhoria contínua da qualidade.** Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica). Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, 2000. 239 p.

SILVA, William. **Objeto distribuído aplicado na área de saúde:** um projeto em telemedicina. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Análise de Sistemas). Guarujá: Universidade de Ribeirão Preto, 2004. 57 p.

SILVA FILHO, Cândido Ferreira; SILVA, Lucas Frazão. (orgs.). **Tecnologia da informação para a gestão do conhecimento: teoria e estudos em organizações.** Coleção Administração & Sociedade. Campinas: Alínea, 2005. 160 p.

SIMCSEK, Tibor; POLLONI, Enrico Giulio Franco. **Tecnologia da informação automatizada.** São Paulo: Berkeley Brasil, 2002. 467 p.

SIQUEIRA, Marcelo Costa. **Gestão estratégica da informação: como transformar o conteúdo informacional em conhecimento valioso.** Rio de Janeiro: Brasport, 2005. 158 p.

SLATER, Robert. **Salvando a IBM: lições e estratégias de Lou Gerstner - o homem que salvou a IBM.** Trad. Maria Lúcia G. L. Rosa. São Paulo: Makron Books, 2000. 282 p.

SMITH, Jane. **30 minutos... para tomar a decisão correta.** Trad. Henrique Amat Rêgo Monteiro. São Paulo: Clio, 1997. 64 p.

SOARES, Luiz Fernando Gomes. **Modelagem e simulação discreta de sistemas.** Rio de Janeiro: Campus, 1992. 250 p.

SOARES, Rosana Rombi; SALAZAR, José Nicolas Albuja. Tecnologia da informação e mudanças organizacionais. In: SILVA FILHO, Cândido Ferreira; SILVA, Lucas Frazão. (orgs.). **Tecnologia da informação para a gestão do conhecimento: teoria e estudos em organizações.** Coleção Administração & Sociedade. Campinas: Alínea, 2005. 160 p.

SOFFNER, Renato Kraide. Gestão do conhecimento e mudança organizacional. In: SILVA FILHO, Cândido Ferreira; SILVA, Lucas Frazão. (orgs.). **Tecnologia da informação para a gestão do conhecimento: teoria e estudos em organizações.** Coleção Administração & Sociedade. Campinas: Alínea, 2005. 160 p.

SORTINO, Guilherme F. Fa. **Guia do executivo para tomada de decisões: CEO's tool box.** São Paulo: Atlas, 2005. 153 p.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação:** uma abordagem gerencial. 2. ed. Trad: Maria Lúcia Iecker Vieira e Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 451 p.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Gestão estratégica na saúde:** reflexões e práticas para uma administração voltada para a excelência. São Paulo: Iátria, 2006. 236 p.

TAPSCOTT, D.; TICOLL, D.; LOWY, A. **Capital digital:** dominando o poder das redes de negócios. Trad. Ruth Gabriela Bahr. São Paulo: Makron Books, 2001. 280 p.

TARABOULSI, Fadi Antoine. **Administração de hotelaria hospitalar:** serviços aos clientes, humanização do atendimento, departamentalização, gerenciamento, saúde e turismo, hospitalidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 190 p.

TELLES, Maria Mesquita Mota; TEIXEIRA, Francisco Lima Cruz. **Aspectos de dominação e emancipação na gestão do conhecimento organizacional:** o papel da tecnologia da informação. Disponível em: <<http://www.cidade.usp.br/projetos/dicionario/verb13/0021>>. Acesso em: 13 jun. 2006.

TENÓRIO, Fernando Guilherme. (org.). **Tecnologia da informação transformando as organizações e o trabalho.** Rio de Janeiro: FGV, 2007. 214 p.

_____.; PALMEIRA, Jorge N. **Flexibilização organizacional:** aplicação de um modelo de produtividade total. Rio de Janeiro: FGV: Eletronorte, 2002. 279 p.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento:** o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. São Paulo: Negócio Editora, 2000. 283 p.

_____. (org.). **Gestão do conhecimento e E-learning na prática:** 39 casos. São Paulo: Negócio Editora, 2003. 363 p.

_____.; KRUGLIANSKAS, Isak. (orgs.). **Gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas**: lições extraídas de casos reais. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 375 p.

THIMMIG, Rolando Antonio. **Reorganização do sistema de matrículas de uma faculdade**. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento de Sistemas de Informação). Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Instituto de Informática, 2000. 147 p.

THOMPSON JR., Arthur A.; STRICKLAND III, A. J. **Planejamento estratégico**: elaboração, implementação e execução. Trad. Francisco Roque Monteiro Leite. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004. 431 p.

VASCONCELOS, Flávio C. Da gestão do conhecimento à gestão da ignorância: uma visão co-evolucionária. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: EAESP/FGV v. 41, n. 4, out/dez. 2001. ISSN 0034-7590. Disponível em: <<http://www.rae.com.br/rae/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1183&Secao=PENSATA&Volume=41&Numero=4&Ano=2001>>. Acesso em: 21 set. 2005.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. **Pensamento sistêmico**: o novo paradigma da ciência. Campinas: Papirus, 2002. 268 p.

VIACAVA, F.; ALMEIDA, C.; CAETANO, R. *et al.* Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. In: **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro: Abrasco - Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2004, v. 9, n. 3. ISSN 1413-8123. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1413-81232004000300021&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 22 jul. 2006.

VIGLIAZZI, Douglas. **Biometria**: medidas de segurança. Florianópolis: Visual Books, 2003. 62 p.

VILAR, Josier Marques. (org.). **Governança corporativa em saúde:** uma receita de qualidade para as empresas do setor. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007. 190 p.

WIKIPEDIA, contribuintes. Ernest Codman. **Wikipedia:** The Free Encyclopedia. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Ernest_Codman>. Acesso em: 09 jul. 2006.

WRIGHT, P. L.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. **Administração estratégica:** conceitos. Trad. Celso A. Rimoli e Lenita R. Esteves. São Paulo: Atlas, 2000. 433 p.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Trad. Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p.

ZABOT, João Batista M.; SILVA, L. C. Mello da. **Gestão do conhecimento:** aprendizagem e tecnologia: construindo a inteligência coletiva. São Paulo: Atlas, 2002. 142 p.

ZOBOLI, Elma Lourdes Campos Pavone. **A interface entre a ética e a administração hospitalar.** Dissertação (Mestrado em Serviços de Saúde). São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 2000. 240 p.

ANEXO I - HOSPITAL DR. LUIZ CAMARGO DA FONSECA E SILVA

Íntegra do conteúdo do sítio do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, disponível em: <<http://www.hospitalluizcamargo.com/institucional.html>>, acessado em: 04 out. 2007.

Em 28 de maio de 2001, através da Lei 2.693, o Hospital Modelo de Cubatão foi denominado como Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva, homenagem póstuma ao ex-prefeito da cidade.

Em 25 de julho de 2003, através da Lei Municipal 2.764, em processo licitatório foi feita a publicização dos serviços da área de saúde, ficando o gerenciamento do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva a cargo da Pró-Saúde Associação Beneficente de Assistência Social e Hospitalar, antes administrado pela municipalidade.

O Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva é o único Hospital Público de atendimento SUS do município e a Pró-Saúde tem como objetivo mudar o conceito desse atendimento, prestando serviço de forma diferenciada e qualificada aos usuários do Sistema Único de Saúde. A Pró-Saúde tem como meta a valorização dos princípios de humanização, promovendo soluções mediante a necessidade dos clientes e qualidade de vida e do meio ambiente.

A Pró-Saúde enfoca a prestação de seus serviços baseado em uma gestão de qualidade eficaz e valores baseados no profissionalismo, responsabilidade social, trabalho em equipe e ética.

SAIBA MAIS SOBRE A PRÓ-SAÚDE

O sistema de publicização dos serviços de saúde transfere a entidades sociais a gestão, assegurando o caráter público do serviço, sendo a Pró-Saúde a maior instituição de gestão eficaz na área de saúde, na qual as exigências de qualidade, serviços humanizados e equilíbrio financeiro são cada vez maiores. Está presente em cerca de 50 hospitais brasileiros. É responsável por mais de 3.500 leitos e 12 mil funcionários diretos e indiretos em todo Brasil.

Por meio da Gerência Hospitalar de Saúde (GHS), uma divisão da Pró-Saúde, são feitos todos os processos trabalhistas do Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva inclusive no que se refere à contratação de profissionais. Hoje contamos com aproximadamente 495 colaboradores que integram a equipe da Pró-Saúde. Que estão distribuídos da seguinte maneira:

01. Enfermagem
02. Assistente Social
03. Farmacêuticos/ Bioquímicos
04. Técnicos de Segurança do Trabalho
05. Administrativo
06. Higienização/Processamento (SHL/SPR)
07. Nutrição
08. Manutenção
09. Apoio
10. Laboratório
11. Banco de Sangue
12. Radiologia
13. PSF (Médicos, enfermeiros, agentes comunitários)
14. Informática

Contamos ainda com as equipes médicas especializadas, dentre elas, anestesia, pediatria, clínica médica, buco-maxilo-facial, cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia geral, cirurgia pediátrica, cirurgia plástica, cirurgia vascular, endoscopia, ginecologia-obstetrícia, hematologia, infectologia, neurocirurgia, oftalmologia, ortopedia, otorrinolaringologia, patologia clínica, psiquiatria, urologia, medicina intensiva e radiologia.

Contamos também com empresas prestadores de serviços (manutenção de equipamentos, médico hospitalares e de apoio) que contribuem na qualidade de funcionamento do Hospital.

COMISSÕES CONSTITUÍDAS:

Atualmente o Hospital Dr. Luiz Camargo da Fonseca e Silva possui as seguintes comissões que assessoram a assistência prestada à comunidade e os trabalhos realizados:

- a) Comissão de Ética Médica: constituído em novembro/2003. Reúne-se peridiocicamente. Participam desta comissão profissionais médicos. É uma comissão extensiva ao CRM nas Instituições Médicas. Tem como objetivo analisar a procedência ou não do processo instaurado que posteriormente é enviado ao CREMESP para parecer definitivo.
- b) Comissão Revisão de Prontuários: Constituída em janeiro/2004. Participam desta Comissão os seguintes profissionais: Dois médicos, uma enfermeira, duas administradoras. Comissão instituída pelo CREMESP com a finalidade de organizar prontuários médicos e determinar normas de preenchimento do prontuário.
- c) Comissão de Óbito: A comissão de óbito tem por objetivo realizar estudos detalhados dos prontuários dos clientes que foram a óbito e as causas do óbito.
- d) Comissão de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH, constituída em setembro de 2003. Reúne-se bimestralmente ou quando necessário. Participam da CCIH os seguintes profissionais: dois médicos, duas enfermeiras, uma farmacêutica, um representante da higienização e limpeza, uma nutricionista, um administrador hospitalar, uma representante do laboratório.

e) Serviço de Controle de Infecção Hospitalar – SCIH, constituído em setembro de 2003. Reúne-se diariamente. Participam da SCIH os seguintes membros: um médico infectologista e uma enfermeira.

f) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, constituído em dezembro de 2003. Reúne-se mensalmente. Participam da CIPA onze profissionais representantes dos empregados e onze representantes do empregador. Tem como objetivo cuidar do interesse comum na prevenção de acidentes do trabalho; observar e relatar as condições de riscos existentes no ambiente de trabalho e solicitar que se tomem medidas para solução e eliminação desses riscos através de inspeções de segurança e treinamentos para melhora no desempenho dos colaboradores referente à segurança, higiene e medicina do trabalho.

g) Comissão de Ética de Enfermagem – Esta sendo constituída. Reúne-se mensalmente. Tem como objetivo garantir a conduta ética dos profissionais de enfermagem na instituição, através de análise das intercorrências notificadas por meio de denúncia formal e auditoria; zelar pelo exercício ético dos profissionais de enfermagem; colaborar com o COREN-SP no combate ao exercício ilegal da profissão e na tarefa de educar, discutir, orientar e divulgar temas relativos à ética dos profissionais de enfermagem.

h) Comitê da Qualidade: Constituído em abril/2005. Reune -se semanalmente, sendo composto por colaboradores, médicos, administradores, enfermeiros, nutricionista e secretarias. Objetiva a elaboração, treinamento, normatização das atividades hospitalares no intuito da melhoria continuada qualidade. Busca a Acreditação do hospital junto à ONA (Organização Nacional de Acreditação).

i) Comissão de Medicamentos e Materiais.

j) Comissão de Apoio ao Aleitamento Materno: Constituída em abril/2006 por médicos obstetras, pediatras, nutricionista e enfermeiras. Define as atividades relacionadas à certificação de "Hospital Amigo da Criança".

ANEXO II - PRÓSAÚDE

Íntegra do conteúdo do sítio da PróSaúde, disponível em: <http://www.prosaudesp.org.br/Telas/Quem_Somos/>, acessado em: 04 out. 2007.

Pró-Saúde: soluções para gestão da saúde

A Pró-Saúde – Associação Beneficente de Assistência Social e Hospitalar é a maior instituição de gestão de serviços de saúde e administração hospitalar do País, estando presente, seja administrando ou com alguns de seus serviços, em dezenas de hospitais brasileiros.

Foi considerada a quinta maior entidade de filantropia do País, conforme pesquisa da Kanitz & Associados, que avaliou as 400 maiores entidades filantrópicas do Brasil.

Estão sob a gestão da Pró-Saúde hospitais privados, filantrópicos, santas casas, pertencentes a organizações empresariais de grande porte, como Cia. Vale do Rio Doce, Bahia Sul Celulose, Unimed, Albrás, Mineração Rio do Norte, e unidades de saúde públicas estaduais e municipais, como as dos governos do Maranhão, Bahia, Roraima, Cubatão (SP), Lençóis Paulista (SP), Guarulhos (SP), Casimiro de Abreu (RJ), Imperatriz (MA), entre outras.

Criada em 1967, a Pró-Saúde possui a maior equipe de administradores hospitalares do Brasil, capacitados a promover soluções de gestão nas áreas de saúde e de assistência social.

As soluções propostas aos clientes são completas e integradas, influenciando e racionalizando todos os setores da administração de um hospital, modernizando a gestão, buscando viabilidade econômico-financeira e promovendo um salto de qualidade no atendimento ao cliente.